



Verkennd bodemonderzoek (inclusief asbest) Gemeentewerf Ameland Reeweg 2 te Ballum

Opdrachtgever

Gemeente Ameland
Jelmeraweg 1
9162 EA BALLUM

Projectnummer
240302

Autorisatie

Redactie:
De heer W.J. Slouwerhof

Eindredactie/kwaliteitscontrole:
De heer E. Wagenaar

paraaf

Paraaf

datum

07-06-2024

Datum

07-06-2024

status

Definitief

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	2
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	8
4	RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	12
4.3	Analyseresultaten grondwater	13
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek	13
4.5	Verkennen asbestonderzoek puinhoudende bodemlagen	14
4.6	Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek	15
5	CONCLUSIES EN ADVIES	16

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging en overzicht locatie met situering monsternamepunten*
2. *Profielbeschrijvingen*
3. *Analysecertificaten*
4. *Toetsing analyseresultaten verkennend bodemonderzoek*
5. *Berekening veiligheidsklasse (CROW400)*
6. *Verklaring omtrent veldwerk*



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Ameland is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op en nabij de locatie van de gemeentewerf te Ameland, gelegen aan de Reeweg 2 te Ballum.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van de gemeentewerf. Het onderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- Het in beeld brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem i.v.m. voorgenomen grondroerende werkzaamheden;
- Het in beeld brengen van de milieuhygiënische nulsituatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit met het oog op toekomstig bodembelasting, voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten;
- Het in beeld brengen van de milieuhygiënische eindsituatie met het oog op beëindiging bedrijfsactiviteiten (huidige zoutloods);
- Het kwalitatief/ kwantitatief in beeld brengen van het vrijkomende asfalt ter plaatse van gemeentewerf als ook ter plaatse van de Reeweg, i.v.m. reconstructie;
- Het vaststellen van aanwezigheid funderingslagen ter plaatse van de gemeentewerf en kwalitatief/ kwantitatief in beeld brengen van de vrijkomende funderingslagen;
- Bepalen civieltechnische geschiktheid ‘zand voor zandbed’.

In de onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend (asbest)onderzoek besproken. De resultaten van de ‘civieltechnische onderzoeken’ zijn separaat gerapporteerd.

Naar aanleiding van het aantreffen van ondefinieerbaar puin in de bodem, is het onderzoek uitgebreid met een verkennend bodemonderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van asbest. Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van inzicht of de puinhoudende bodemlagen al dan niet asbest bevatten.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: “Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: “Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek”;
- Het verkennend asbestonderzoek asbest dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2: Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie uit provinciale bodeminformatiesysteem (Nazca-I);
- interpreteren van (historische) topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Reeweg 2 te Ballum en is in gebruik als gemeentewerf. Bij de offerteaanvraag is kaartmateriaal aangeleverd, met een overzicht van de grenzen van de onderzoekslocatie. Deze beslaat (deels) de kadastrale percelen: gemeente Ballum, sectie H, nummers 340, 341, 342, 343 en 404. Het oppervlak binnen de aangegeven scopegrenzen bedraagt circa 26.750 m².

Zoals hiervoor is aangegeven, is gemeente Ameland voornemens om het terrein van de gemeentewerf en een deel van de ontsluitingsweg opnieuw in te richten. Deze herinrichting omvat globaal de volgende werkzaamheden:

- Verwijderen en aanbrengen asfaltverhardingen;
- Verwijderen en aanbrengen funderingen;
- Verwijderen / herstraten / Aanbrengen elementen en halfverhardingen;
- Vervangen / aanbrengen vloestofdichte vloeren;
- Rioleringswerkzaamheden incl. verbeteren waterafvoer;
- HWA stelsel aanleggen (mogelijk met afkoppelen dakafvoeren);
- Verwijderen en planten bomen;
- Kabels en leidingen;
- Verwijderen en aanbrengen hekwerken;
- Verwijderen oude zoutopslag;
- Diverse grondwerkzaamheden;
- Huidige wasplaats blijft gehandhaafd.

Naast voorgenoemde werkzaamheden, zullen tevens enkele herinrichtingswerkzaamheden ter plaatse de bestaande insteek richting het oostelijk terrein van de Reeweg worden uitgevoerd. Tevens zullen werkzaamheden ter plaatse van de Reeweg worden uitgevoerd in het kader van een te realiseren opstelplaats t.b.v. tanken van water.

Voor het verkrijgen van (mogelijk) beschikbare informatie met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en eerder uitgevoerd bodemonderzoek, is het provinciale bodeminformatiesysteem Nazca-I geraadpleegd. Uit de beschikbare gegevens blijkt, dat in het verleden meerdere bodemonderzoeken binnen (een deel van) de grenzen van de gemeentewerf zijn uitgevoerd. Tevens blijkt dat in het verleden, ter plaatse van een olie-/waterscheider, een bodemsanering is uitgevoerd.



In 1994 is op het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de vastlegging van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in de rapportage:

- Verkennend bodemonderzoek Reeweg 4 te Ballum, Oranjewoud, projectnummer 16546-59233, mei 1994.

Het onderzoek heeft zich destijds op een aantal potentieel bodem belastende activiteiten gericht. Dit betrof:

- een voormalige afgewerkte olietank;
- een voormalige tanksintallatie;
- een nieuwe tankinstallatie;
- een oude en een nieuw te realiseren zoutloods;
- een oude en een nieuw te realiseren wasplaats, inclusief olie-/benzineafscheider;
- een nieuw in te richten terreindeel voor de opslag van grond en overige materialen.

Resumerend bleek uit het onderzoek, dat overwegend hoogstens sprake was van lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater. In het grondwater ter plaatse van de bestaande zoutloods, werd een matig verhoogde concentratie aan cyanide gemeten. Ter plaatse van een olie-/benzineafscheider, behorende bij een wasplaats, werden echter sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond en het grondwater aangetoond. De betreffende bodemverontreiniging is in 1997 gesaneerd. De resultaten van de uitgevoerde bodemsanering zijn beschreven in een evaluatierapport opgenomen (Oranjewoud, rapport 16546-59233, d.d. 29-01-1998). Geconcludeerd werd, dat de verontreinigingen in voldoende mate zijn verwijderd.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 'Bodem - Landbodem' - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van het relatief langdurige (bedrijfsmatige) gebruik van de locatie, is voor het merendeel van de locatie de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) gehanteerd.

Ten behoeve van het vastleggen van de 'nul- c.q. eindsituatie' met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, is een aantal locaties separaat onderzocht volgens de strategie "verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP)". Dit geldt voor de deellocaties:

- A. te verwijderen oude zoutopslag (ca. 35 m²);
- B. bestaande zoutopslag (i.h.k.v. aanbrengen vloeistofdichte vloer, ca. 110 m²);
- C. wasplaats (ten westen van zoutopslag, ca. 400 m²);
- D. vervangen vloeistofdichte vloer t.b.v. tankplaats (ca. 65 m²);
- E. Voertuigenloods + werkplaats (ca. 350 m²).

Verkennen bodemonderzoek asbest

Voor het onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van asbest is aangesloten bij de NEN5707+C2: 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor 'diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming' gehanteerd.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc.', protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest (versie 7.0, 7 maart 2022). Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit een procescertificaat (certificaatnummer NC-SIK-20350), welke is afgegeven door Normec Certification BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Verricht onderzoek	Meetpuntnummer	Analysepakket
Locatie A			
Te verwijderen oude zoutopslag ca. 35 m ²	2 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring met peilbuis	01, 02, 03	1 x standaardpakket + cyanide grond 1 x standaard pakket + cyanide grondwater
Locatie B			
Bestaande zoutloods ca. 110 m ²	3 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring met peilbuis	04 t/m 07	1 x standaardpakket + cyanide grond 1 x standaard pakket + cyanide grondwater
Locatie C			
Wasplaats ten westen van zoutopslag ca. 400 m ²	3 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring met peilbuis	08 t/m 11	1 x standaardpakket grond 1 x standaard pakket grondwater
Locatie D			
Vervangen vls.dichte vloer t.b.v. tankplaats (ca. 65 m ²)	2 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring met peilbuis	12, 13, 14	1 x minerale olie+vluchtige aromaten grond 1 x minerale olie+vluchtige aromaten grondwater
Locatie E			
Voertuigenloods + werkplaats (ca. 350 m ²)	3 x boring tot 1,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	15 t/m 18	1 x standaardpakket grond 1 x standaard pakket grondwater
Opstelplaats watertanken (langs Reeweg)			
(< 100 m ²)	3 x boring tot 1,0 m-mv	19, 20, 21	2 x standaardpakket grond
Overige terreindeel gemeentewerf			
(ca. 2,7 hectare)	34 x boring tot 0,5 m-mv 4 x boring tot 1,0 m-mv 7 x boring tot 2,0 m-mv 4 x boring met peilbuis	22 t/m 45, 46a, 46b, 47a, 47b, 48a, 48b, 49 t/m 64, 66, 69 t/m 72	8 x standaardpakket grond 4 x PFAS grond 4 x standaardpakket grondwater
Verkennen bodemonderzoek asbest			
'asbestlocatie' A	3 x inspectiegat	A01, A02, A03	1 x asbest in grond (NEN 5898)
'asbestlocatie' B	3 x inspectiegat	B01, B02, B03	1 x asbest in grond (NEN 5898)
'asbestlocatie' C	3 x inspectiegat	C01, C02, C03	1 x asbest in grond (NEN 5898)

Toelichting op tabel:

m -mv: meter minus maaiveld;
 Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;
 Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.



3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 april en 1 en 2 mei 2024 (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen en asfaltboringen). Op 15 mei 2024 zijn enkele resterende boringen verricht, zijn de inspectiegaten ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek gegraven en is de bemonstering van het grondwater uitgevoerd. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren E. Rijpstra en J. Gregoire. De locaties van de boringen, peilbuizen en inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening (bijlage 1).

Het opgeboorde c.q. opgegraven materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 2. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

PFAS (28), Handelingskader

- stoffen uit de PFAS-groep.

Asbestonderzoek:

- asbest in grond NEN 5898.



3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit het Besluit bodemkwaliteit 2022. Het toetsingskader bestaat uit kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem in kwaliteitsklassen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Landbouw/natuur

Klasse 'Landbouw/natuur' geeft de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. Klasse 'Landbouw/natuur' geeft derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Wonen en Industrie

Klasse 'Wonen' en 'Industrie' geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. Klasse 'Wonen' en 'Industrie' geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin een antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Matig verontreinigd

Klasse 'matig verontreinigd' geeft het concentratieniveau boven klasse 'Industrie' en lager dan klasse 'sterk verontreinigd'

Sterk verontreinigd

Klasse 'sterk verontreinigd' geeft het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de klasse 'Sterk verontreinigd' voor grond een bodemvolume van 25 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de klasse 'sterk verontreinigd' sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De kwaliteitseisen zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (december 2023)

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden voor PFAS houdende grond de normen uit onderstaande tabel 3.2, mits de toepassing niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Tabel 3.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in µg/kg d.s.)

Bodemfunctieklasse	PFOA	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	1,9	1,4
Landbouw/natuur bij > dan 1,4/1,9	De lokale achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	De lokale achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	7,0	3,0



4 RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. Hierbij is peilbuis 04 als representatief beschouwd. Voor een beschrijving van de bodemopbouw op boorpuntniveau, wordt naar de profielbeschrijvingen in bijlage 2 verwezen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00 - 2,50*	Zand, matig fijn, zwak siltig

*: maximale boordiepte

In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de waarnemingen die tijdens de veldwerkzaamheden zijn gedaan.

Tabel 4.2: overzicht zintuiglijke waarnemingen bodem

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmenging
6	0.30 - 0.50	sterk zand, uiterst puin
8	0.08 - 0.50	uiterst puin, sterk zand
15	0.08 - 0.40	matig baksteen, matig puin
17	0.40 - 0.70	sterk puin
18	0.50 - 0.80	zwak puin
22	0.04 - 0.25	uiterst puin
23	0.05 - 0.50	uiterst puin
24	0.05 - 0.50	uiterst puin
24	0.50 - 0.70	matig puin
25	0.04 - 0.50	uiterst puin, matig zand
26	0.05 - 0.30	uiterst puin, sterk zand
27	0.06 - 0.30	sterk asfalt, sterk baksteen
28	0.08 - 0.40	uiterst menggranulaat, matig baksteen, matig beton
30	0.00 - 0.50	uiterst puin, matig zand
42	0.00 - 0.50	zwak baksteen
43	0.00 - 0.50	matig baksteen
44	0.00 - 0.50	matig baksteen
45	0.00 - 0.50	matig puin, matig baksteen
46A	0.00 - 0.50	matig puin, matig baksteen
48	0.00 - 0.50	zwak puin
48B	0.00 - 0.50	matig puin, matig baksteen
49	0.00 - 0.25	matig baksteen
50	0.00 - 0.50	zwak puin
51	0.00 - 0.50	matig puin
62	0.07 - 0.45	uiterst baksteen
63	0.07 - 0.45	uiterst puin
64	0.06 - 0.40	sterk baksteen, sterk slakken
65	0.07 - 0.30	uiterst asfalt



Tabel 4.2 (vervolg): overzicht zintuiglijke waarnemingen bodem

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmenging
66	0.04 - 0.25	uiterst puin
69	0.10 - 0.25	sterk asfalt, matig slakken
70	0.18 - 0.30	volledig menggranulaat
71	0.19 - 0.30	volledig menggranulaat
Verkennend asbestonderzoek		
A01	0.08 - 0.40	matig baksteen, matig puin
A02	0.08 - 0.50	zwak puin, zwak baksteen
A03	0.00 - 0.50	matig puin, zwak baksteen
B01	0.00 - 0.50	sterk puin, sterk baksteen
B02	0.00 - 0.50	sterk puin, matig baksteen
B03	0.00 - 0.50	zwak puin
C01	0.00 - 0.50	matig puin, zwak baksteen
C02	0.00 - 0.50	zwak puin, zwak baksteen
C03	0.00 - 0.50	zwak puin, zwak baksteen

In tabel 4.3 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.3: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
3	1.50 - 2.50	1,10	6.75	7.83	970.0
4	1.50 - 2.50	1,10	6.73	8.94	640.0
10	1.50 - 2.50	1,10	6.37	9.67	550.0
12	1.50 - 2.50	1,25	6.47	8.59	320.0
15	1.50 - 2.50	1,30	6.74	6.84	720.0
22	1.50 - 2.50	1,10	6.84	8.75	1100.0
25	1.50 - 2.50	1,15	6.47	8.75	410.0
29	1.50 - 2.50	1,20	6.58	7.85	720.0
30	1.50 - 2.50	1,15	6.47	9.67	520.0

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In de tabellen in bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de kwaliteitseisen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 samengevat.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond

(Meng)- monster	Boringen met diepte (m-mv)*	> Landbouw/ Natuur < Wonen	> Wonen < Industrie	> Industrie < Matig verontreinigd	> Sterk verontreinigd
MM1bg	01,02,03 (0,08-1,00)	-	-	-	-
MM2bg	04,05,06,07 (0,00-0,50)	-	-	-	-
MM3bg	08,09,10,11 (0,00-1,00)	Lood	-	-	-
MM4og	15,16,17,18 (0,50-1,00)	-	-	-	-
MM5bg	22,23,25,26 (0,25-1,00)	-	-	-	-
MM6og	22,23,25,26 (0,50-2,00)	Kobalt, koper	-	-	-
MM7bg	27,28,62,66 (0,25-1,00)	-	-	-	-
MM8bg	32,42,46b,48a (0,00-0,50)	-	-	-	-
MM9bg	41,50,53,54 (0,00-0,50)	Koper	-	-	-
MM10og	29,32,64,66 (0,00-1,50)	-	-	-	-
M11bg	15 (0,08-0,40)	PCB	Min.olie	-	-
M12og	17 (0,40-0,70)	-	-	-	-
M13bg	24 (0,50-0,70)	-	PCB	Min.olie	-
M14bg	45 (0,00-0,50)	-	PAK, PCB, min. olie	-	-
M15bg	46a (0,00-0,50)	Kwik, lood	Min.olie	-	-
M16bg	48b (0,00-0,50)	-	Min.olie	-	-
M17bg	51 (0,00-0,50)	Kwik,lood	Min. olie	-	-
MM18bg	44,43,49 (0,00-0,50)	Cadmium, lood, zink, PCB	Min. olie	-	-
MM19bg**	12,13,2,14,2 (0,00-0,50)	-	-	-	-
MM20bg	19,20,21 (0,00-0,50)	-	-	-	-
MM21og	19,20,21 (0,50-1,00)	-	-	-	-
MM22bg	31,35,36,37 (0,00-0,50)	Min.olie	-	-	-
MM23bg	32b,33,34,52 (0,00-0,60)	-	-	-	-
MM24bg	58,59,60,61 (0,00-0,50)	-	-	-	-

*: minimale en maximale diepte;

** : betreft analyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

Onderzoek PFAS

Om inzicht te verschaffen in de aanwezige gehalten aan PFAS, is verspreid over het terrein een aantal mengmonsters aanvullend op deze parameter onderzocht. In onderstaande tabel is een overzicht van de gemeten gehalten opgenomen.

Tabel 4.5: Analyseresultaten PFAS in grond (gehalten in µg/kg d.s.)

(Meng)- monster	Boringen met diepte (m-mv)*	Som PFOA (0.7 factor) (Bodemkwaliteitsklasse)	Som PFOS (0.7 factor) (Bodemkwaliteitsklasse)	Overige PFAS
MM5bg	22,23,25,26 (0,25-1,00)	0,2 (Landbouw/Natuur)	1,0 (Landbouw/Natuur)	<3
MM7bg	27,28,62,66 (0,25-1,00)	0,1 (Landbouw/Natuur)	2,7 (Wonen)	<3
MM9bg	41,50,53,54 (0,00-0,50)	0,4 (Landbouw/Natuur)	1,7 (Wonen)	<3
MM24bg	58,59,60,61 (0,00-0,50)	0,3 (Landbouw/Natuur)	0,6 (Landbouw/Natuur)	<3



4.3 Analyseresultaten grondwater

Om een indicatie te krijgen van een eventuele verontreiniging in het grondwater zijn de analyseresultaten getoetst aan de voormalige streef- en interventiewaarden uit Wet Bodembescherming. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 3. In de tabellen in bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. In tabel 4.6 is een overzicht opgenomen van de toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuis	Diepte filter (m-mv)	> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matigverontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
3	1.50 - 2.50	Molybdeen	-	-
4	1.50 - 2.50	Molybdeen	-	-
10	1.50 - 2.50	Nikkel	-	-
12*	1.50 - 2.50	-	-	-
15	1.50 - 2.50	-	-	-
22	1.50 - 2.50	Molybdeen	-	-
25	1.50 - 2.50	-	-	-
29	1.50 - 2.50	Molybdeen	-	-
30	1.50 - 2.50	-	-	-

*: betreft analyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is, met name op het oostelijke terreindeel, onder de asfaltverharding een funderingslaag aangetroffen, bestaande uit puin, baksteen, menggranulaat en plaatselijk een laag asfaltgranulaat of slakachtig materiaal. Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat dergelijke lagen geen onderdeel van de bodem uitmaken.

Naast de aanwezigheid van de funderingslagen, is plaatselijk in de bodem sprake van een bijmenging met ondefiniceerbaar puin. Hierbij zijn drie terreindelen aan te merken (zie tekening bijlage 1):

- het terreindeel rondom en nabij de voertuigenlood (locatie E, boring 15,17,18 en 48);
- een terreindeel aan de oostzijde van de afvalcontainers (boring 45 en 46);
- een terreindeel langs de noordzijde locatie B (bestaande zoutloods) en C (wasplaats), boring 50 en 51.

Op deze delen is het onderzoek uitgebreid met een verkennend onderzoek asbest (zie § 4.5).

Uit de analyseresultaten blijkt, dat in de onderzochte mengmonsters van de boven- en ondergrond overwegend lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PCB en minerale olie zijn aangetoond. Een aantal grondmonsters, uit bodemlagen waarin sprake is van een bijmenging met bodemvreemd materiaal, zijn separaat geanalyseerd. In de betreffende grondmonsters zijn grotendeels eveneens enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Hierbij geldt echter, dat minerale olie met name de 'kritische parameter' betreft. Voor analysemonster M13bg (boring 24, 0,5-0,7 m-mv) geldt, dat de grond op basis van het gehalte aan minerale olie als 'matig verontreinigd' wordt beoordeeld. De betreffende bodemlaag is matig puinhoudend. Behoudens dit analysemonster, geldt voor de grond waaruit de overige (meng)monsters zijn samengesteld, dat de 'toepassingsklasse' varieert van klasse 'Landbouw/Natuur' tot klasse 'Industrie'.



In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 3, 4, 22 en 29 zijn licht verhoogde concentraties aan molybdeen ten opzichte van de (voormalige) streefwaarde gemeten. In het grondwatermonster uit peilbuis 10 is een licht verhoogde concentratie aan nikkel gemeten ten opzichte van de streefwaarde. Zowel van de licht verhoogde concentraties aan molybdeen als voor nikkel wordt verwacht, dat dit een natuurlijke oorsprong heeft. Tevens kan (deels) sprake zijn van een niet volledig hersteld chemisch bodemevenwicht, na plaatsing van de betreffende peilbuizen. Aangezien hoogstens sprake is van een overschrijding van de (voormalige) streefwaarden, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De grondwatermonsters uit de peilbuizen 12, 15, 25 en 30 bevatten geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat zowel in de grond als in het grondwater ter plaatse van de huidige en voormalige zoutopslag, geen verhoogde gehalten en/of concentraties aan de 'kritische parameter' cyanide zijn gemeten.

Onderzoek PFAS

Uit het onderzoek naar de gehalten aan PFAS blijkt, dat in de mengmonsters MM7bg en MM9bg de gehalten aan PFOS de waarden voor Landbouw/Natuur overschrijden. Deze grond wordt ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. Voor mengmonster MM9bg geldt, dat de grond op basis van de gehalten aan koper, 'overall' als klasse 'Industrie' wordt beoordeeld.

V & G-aspecten

Op basis van de gemeten gehalten is een berekening volgens de systematiek van de CROW 400 uitgevoerd van de (voorlopige) veiligheidsklassen, die tijdens de werkzaamheden van toepassing zijn. In bijlage 6 zijn de betreffende berekeningen opgenomen. Hieruit volgt, dat geen specifieke veiligheidsmaatregelen van toepassing.

4.5 Verkennend asbestonderzoek puinhoudende bodemlagen

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is naar aanleiding van het aantreffen van een bijmenging met puin, een verkennend bodemonderzoek asbest, volgens de NEN 5707, uitgevoerd. Dit onderzoek heeft zich specifiek gericht op de volgende terreindelen gericht.

- A. het terreindeel rondom en nabij de voertuigenlood (ca. 250 m²);
- B. een terreindeel aan de oostzijde van de afvalcontainers (ca. 150 m²);
- C. een terreindeel (ca. 250 m²) langs de bestaande zoutloods en wasplaats (locatie B en C).

Per terreindeel zijn drie inspectiegaten gegraven:

- Vak A: A01, A02, A03;
- Vak B: B01, B02, B03;
- VAK C: C01, C02, C03.

De grond uit de inspectiegaten is in delen gezeefd met een grove zeef (maaswijdte maximaal 20 mm), waarbij grote stukken materiaal zijn gescheiden van de grond(matrix). Het grove materiaal (> 20 mm) is visueel onderzocht op asbestverdachte stukken. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Ter controle of in de fijne fractie mogelijk asbesthoudend materiaal c.q. -vezels in de grond aanwezig is, is van het gezeefde materiaal, per vak, één mengmonster (min. 10 kg.ds) samengesteld, voor onderzoek in het laboratorium. Uit de analyseresultaten blijkt, dat in de onderzochte mengmonsters MMasb A, MMasbB en MMasbC, geen asbest is aangetoond.



4.6 Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses, kan worden geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht, heterogeen verspreide verontreiniging" voor de onderzoekslocatie kan worden aangenomen. Weliswaar is op enkele delen van de locatie geen verontreiniging geconstateerd, echter is over het algemeen sprake van een lichte mate van verontreiniging. Dit komt overeen met het vooraf gestelde hypothese dat aanwezige bodemverontreiniging diffuus verspreid voorkomen. Aangezien de gemeten gehalten de interventiewaarden niet overschrijden, wordt het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De vooraf gestelde hypothese, dat de puinhoudende lagen mogelijk asbesthoudend zijn, kan op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest, worden verworpen. Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Verkennen bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is, met name op het oostelijke terreindeel, onder de asfaltverharding een funderingslaag aangetroffen, bestaande uit puin, baksteen, menggranulaat en plaatselijk een laag asfaltgranulaat of slakachtig materiaal. Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat dergelijke lagen geen onderdeel van de bodem uitmaken.

Resumerend blijkt, dat over het algemeen hoogstens sprake is van lichte verontreinigingen met enkele metalen en PCB in de boven- en ondergrond. Van een aantal puinhoudende bodemlagen zijn individuele analyses uitgevoerd. In de betreffende grondmonsters is eveneens een lichte verontreinigingsgraad aangetoond. Hierbij geldt echter, dat minerale olie met name de 'kritische parameter' betreft. Uit de toetsing van de gemeten gehalten aan de 'hergebruiksnormen' volgt, dat de toepassingsklasse van de boven- en ondergrond varieert van 'Landbouw/natuur' tot klasse 'Industrie'. Eén analysemonster wordt als 'Matig verontreinigd' geclassificeerd, dit op basis van het gehalte aan minerale olie.

Aangezien geen sprake is van overschrijdingen van de interventiewaarden, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Verkennen bodemonderzoek asbest

Naar aanleiding van het aantreffen van puin in de bodem, is het onderzoek uitgebreid met een verkennend bodemonderzoek naar asbest (volgens NEN 5707). Het onderzoek heeft zich hierbij specifiek op de terreindelen gericht, waar een bijmenging met puin is waargenomen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt, dat zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetroffen.

V & G-aspecten

Op basis van de gemeten gehalten is een berekening volgens de systematiek van de CROW 400 uitgevoerd van de (voorlopige) veiligheidsklassen, die tijdens de werkzaamheden van toepassing zijn. In bijlage 6 zijn de betreffende berekeningen opgenomen. Hieruit volgt, dat voor graafwerkzaamheden binnen de onderzochte delen van de planlocatie, geen specifieke veiligheidsmaatregelen van toepassing zijn.

Algehele conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten worden voor de onderzochte terreindelen, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen planontwikkeling. Op een aantal plaatsen is de nul-/eindsituatie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgelegd. Voor locaties waar nieuwe bedrijfsactiviteiten zijn gepland geldt, dat met het wederom uitvoeren van bodemonderzoek kan worden aangetoond, of deze al dan niet tot (additionele) bodemverontreiniging hebben geleid.

Voor eventueel voorwaarden met betrekking tot de hergebruik van vrijkomende grond **buiten** de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit. Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen.

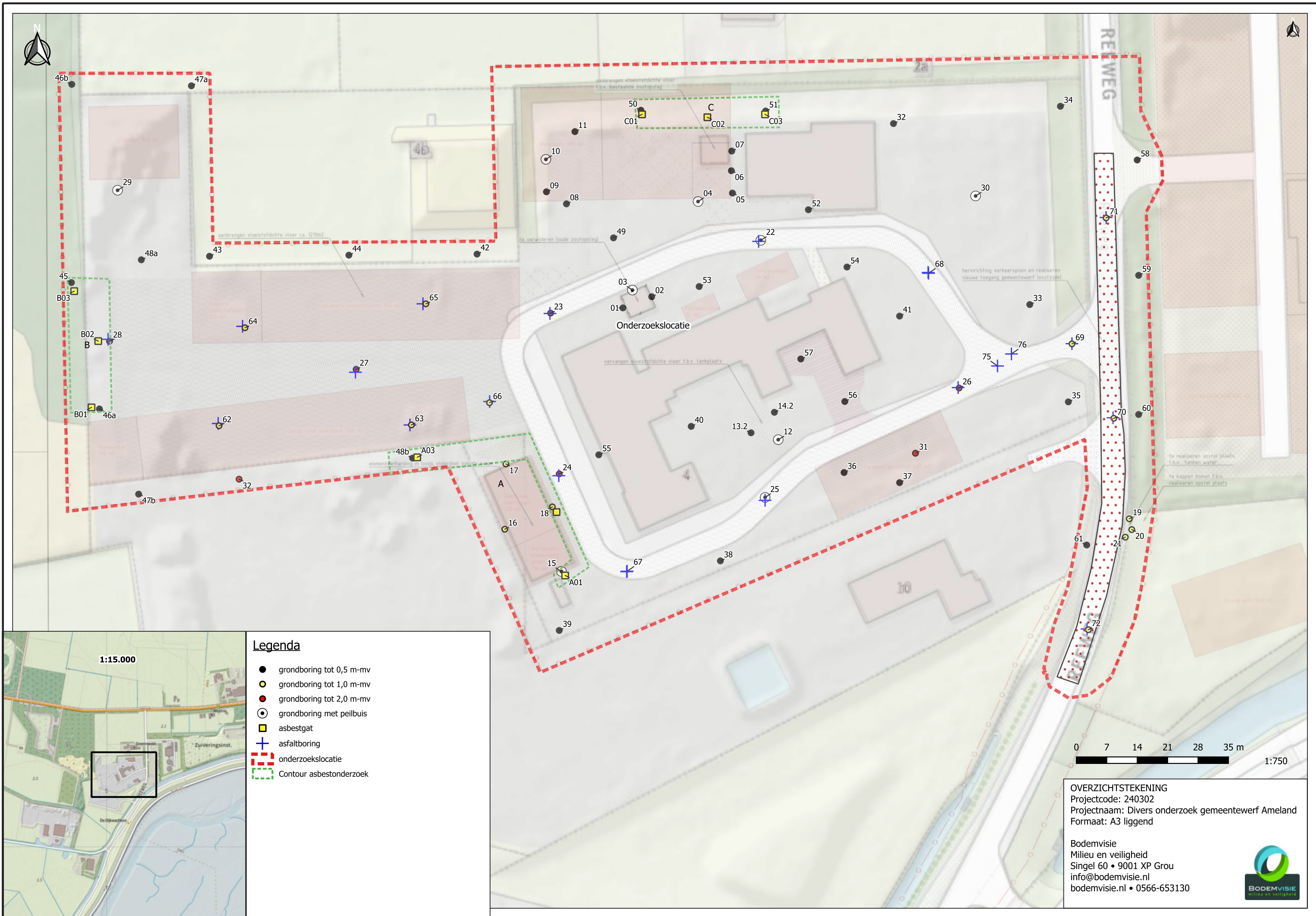
Project : Verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) gemeentewerf te Ameland
Projectnummer : 240302



Ter voorkoming van een overtreding van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (illegaal samenvoegen partijen), wordt geadviseerd om (overtollige) grond van verschillende milieuhygiënische kwaliteit en textuur separaat te ontgraven en in depot te plaatsen. Bij eventuele afvoer kan hiermee rekening worden gehouden met de bestemming en toepassing.

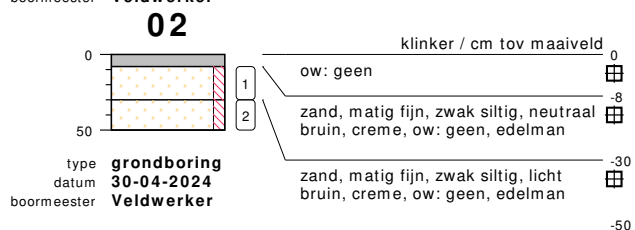
BIJLAGE 1:

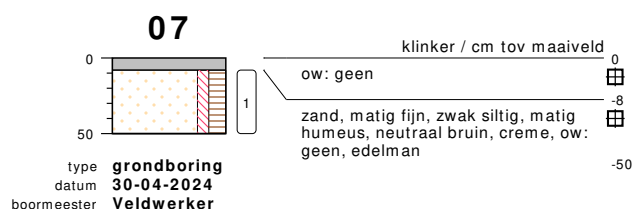
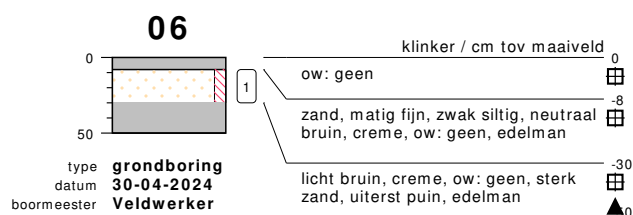
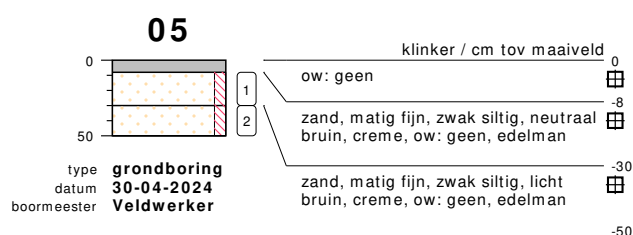
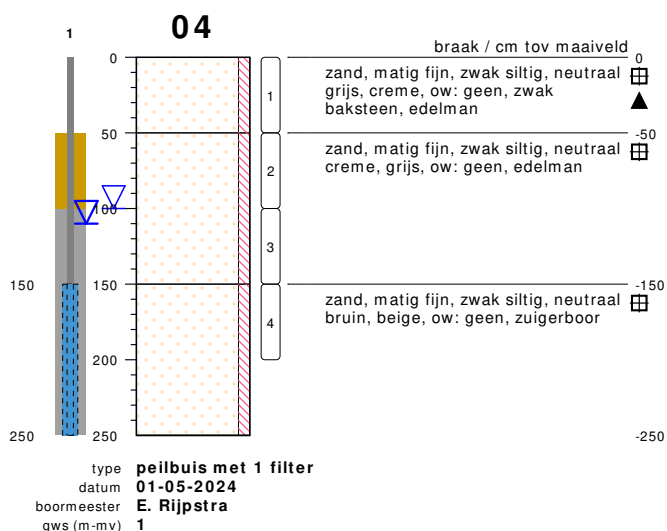
REGIONALE LIGGING EN OVERZICHT LOCATIE MET SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



BIJLAGE 2:

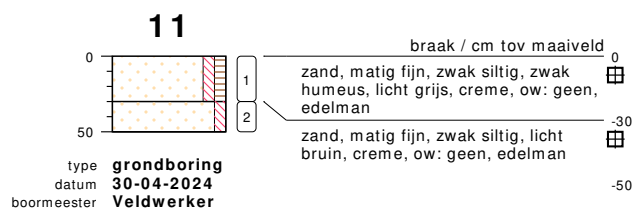
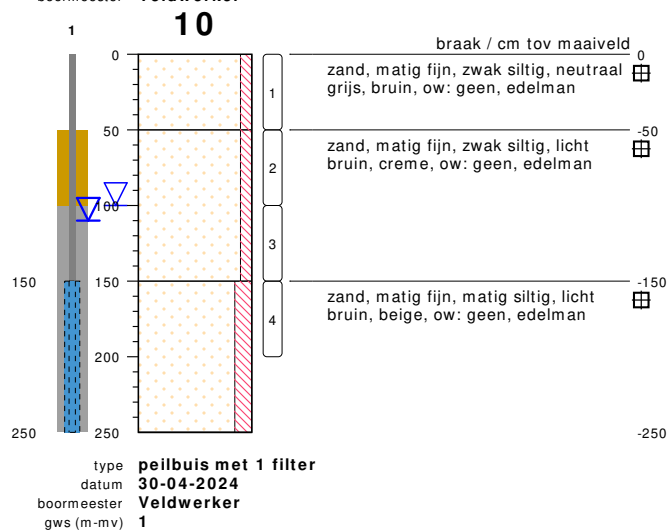
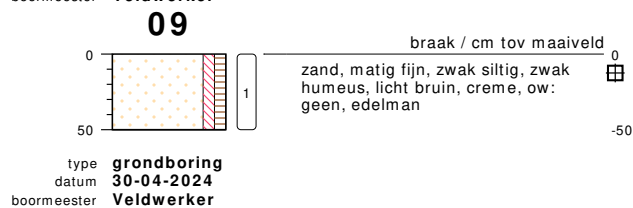
PROFIELBESCHRIJVINGEN





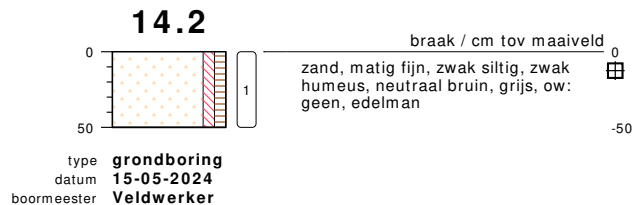
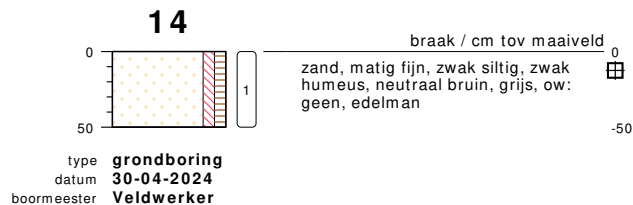
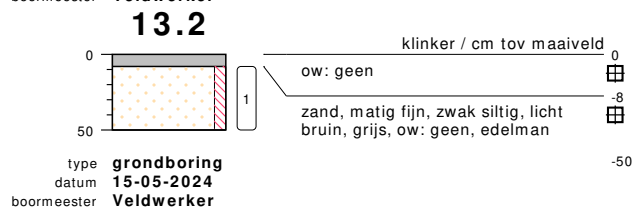
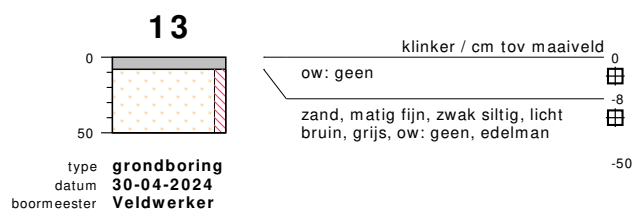
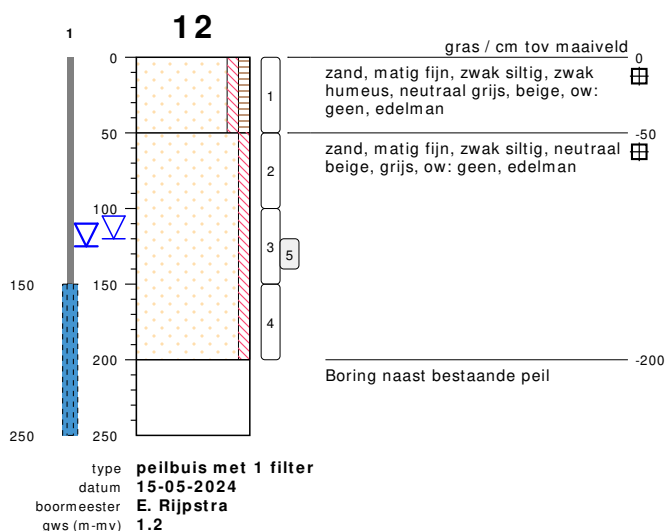
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

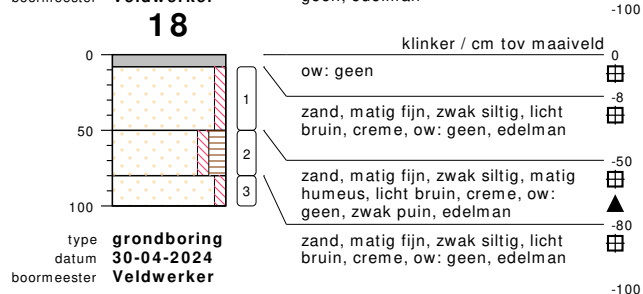
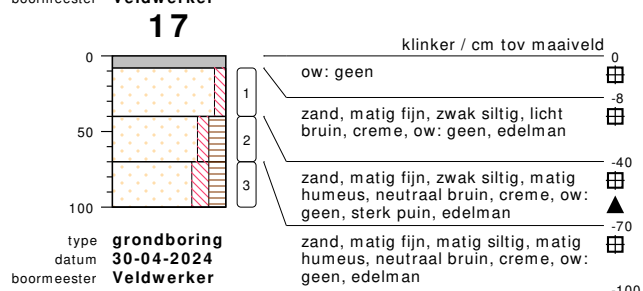
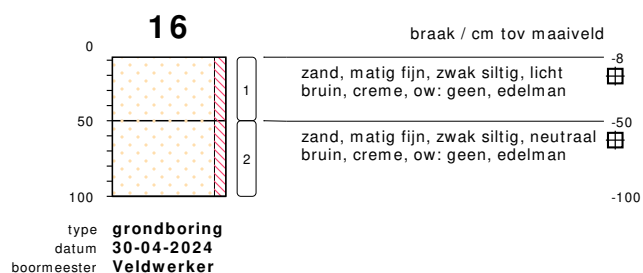
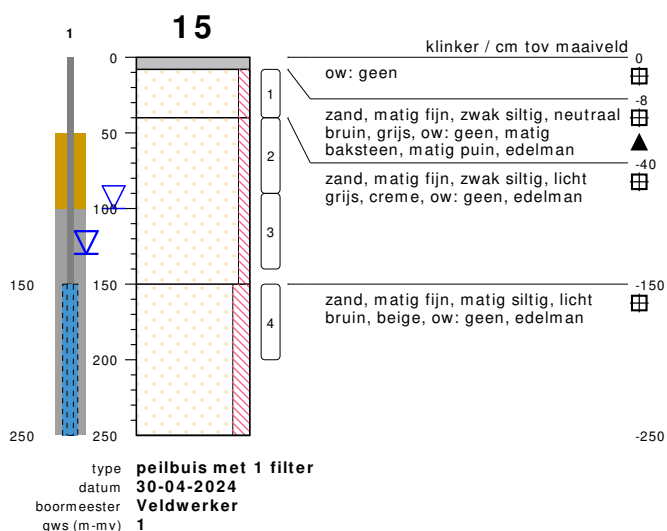


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**

projectcode **240302**

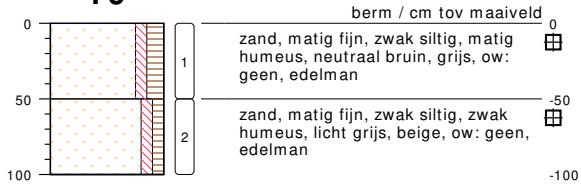
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

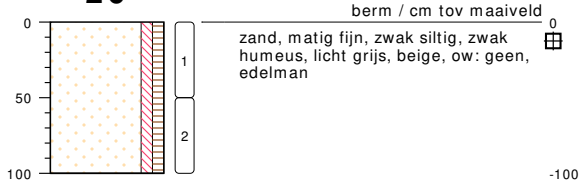
onderzoek VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
projectcode 240302
getekend conform NEN 5104

19



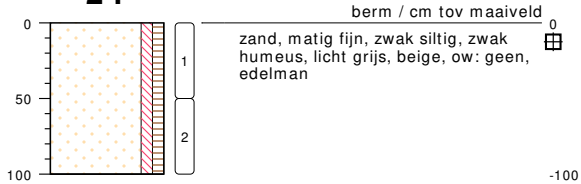
type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijpstra**

20



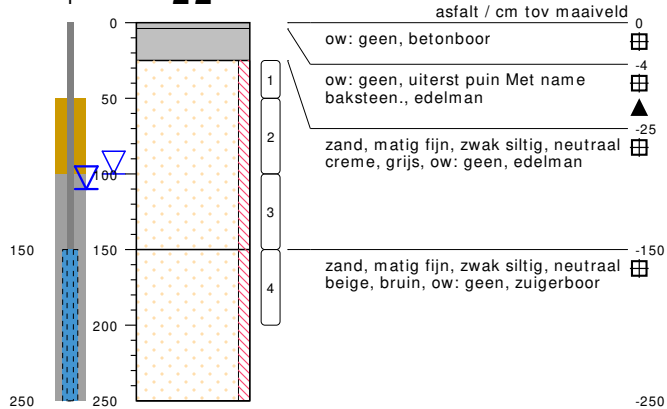
type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijpstra**

21



type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijpstra**

22



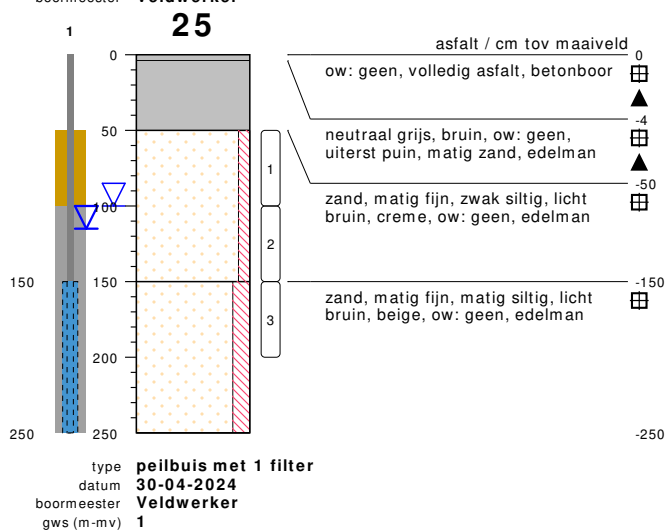
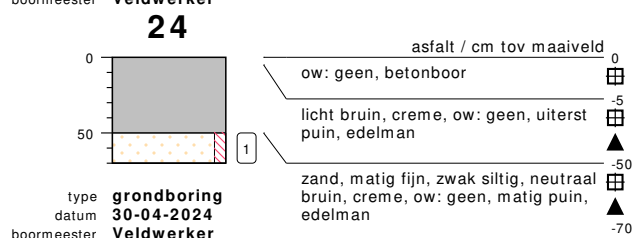
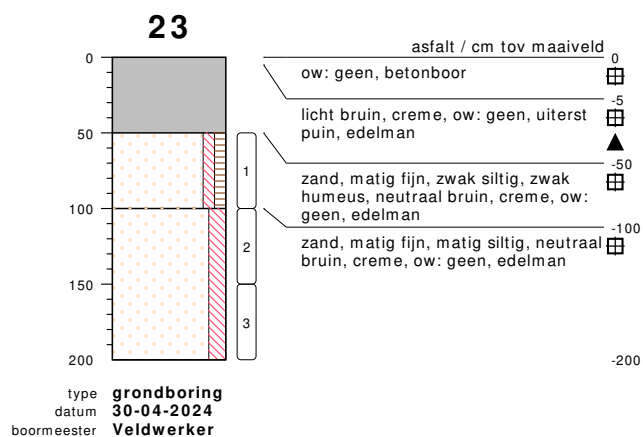
type **peilbuis met 1 filter**
datum **01-05-2024**
boormeester **E. Rijpstra**
gws (m-mv) **1**



meetpunt 22
662829162

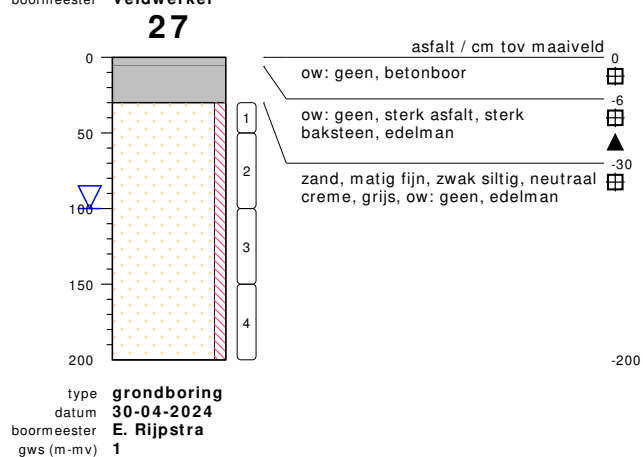
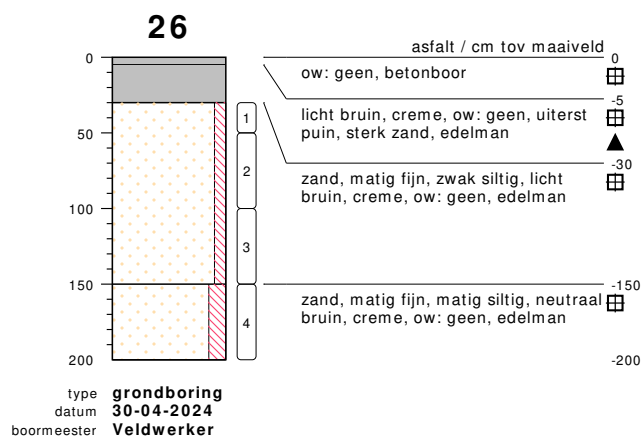
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

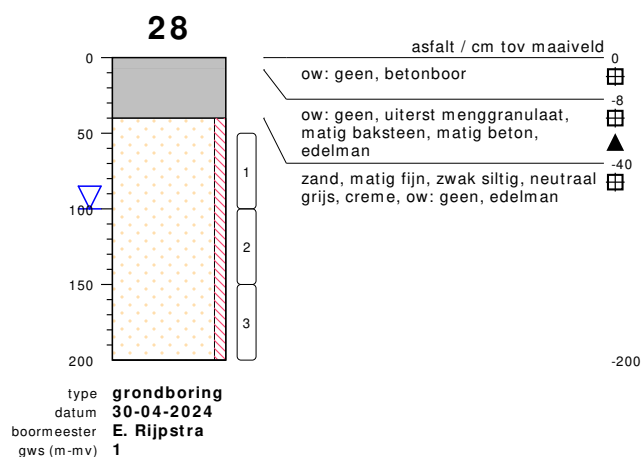


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

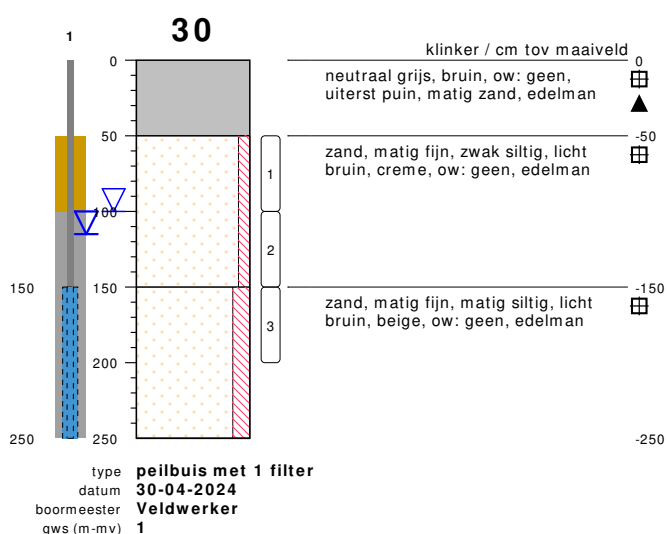
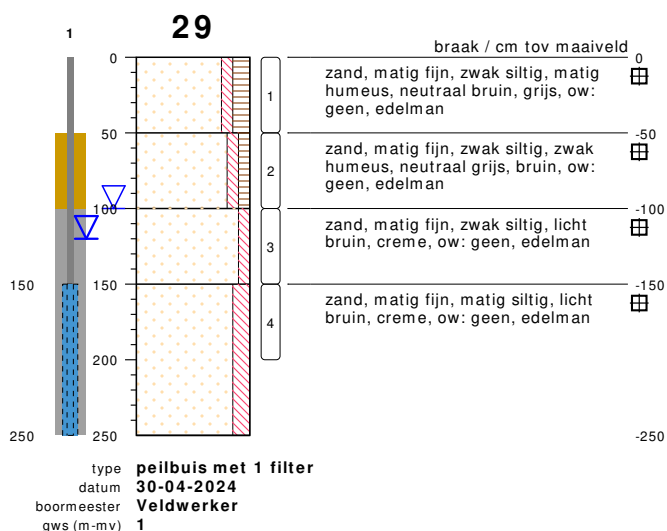


meetpunt 27
662829158



bodemprofielen schaal 1:50

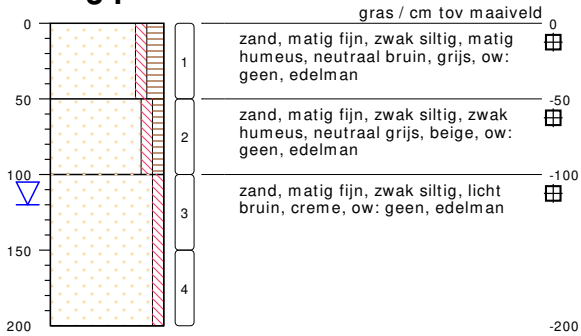
onderzoek VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
projectcode 240302
getekend conform NEN 5104



bodemprofielen schaal 1:50

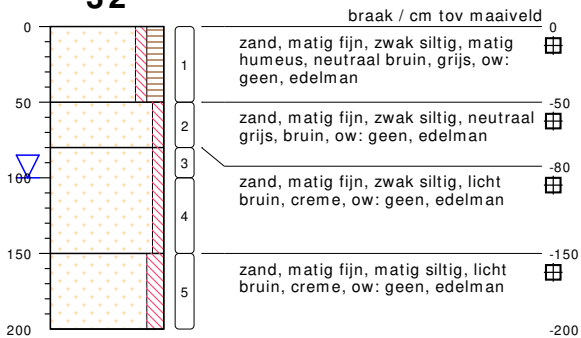
onderzoek VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
projectcode 240302
getekend conform NEN 5104

31



type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.2**

32



type **grondboring**
datum **30-04-2024**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1**

32b



type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijkstra**

33



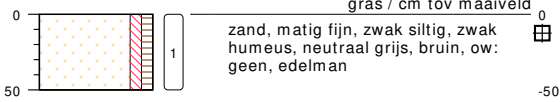
type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijkstra**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

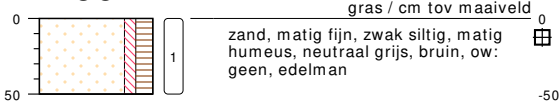


34



type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijkstra**

35



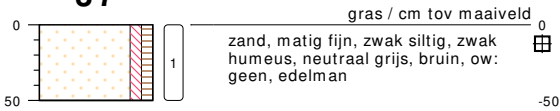
type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijkstra**

36



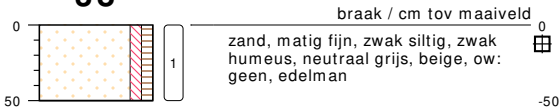
type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijkstra**

37



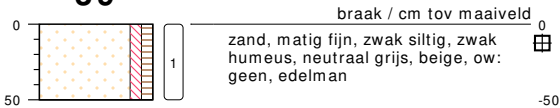
type **grondboring**
datum **15-05-2024**
boormeester **E. Rijkstra**

38



type **grondboring**
datum **30-04-2024**
boormeester **Veldwerker**

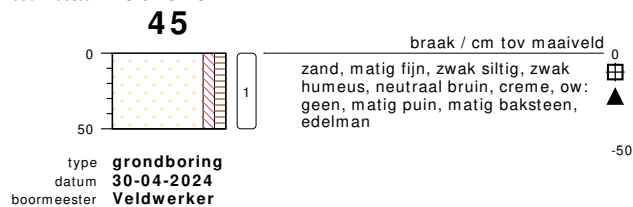
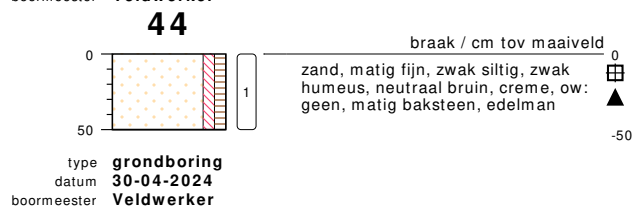
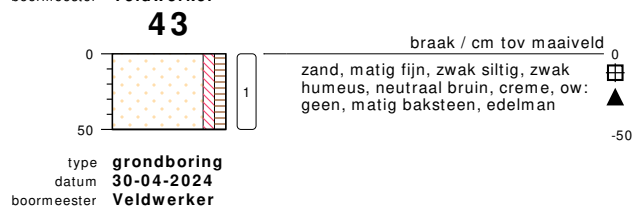
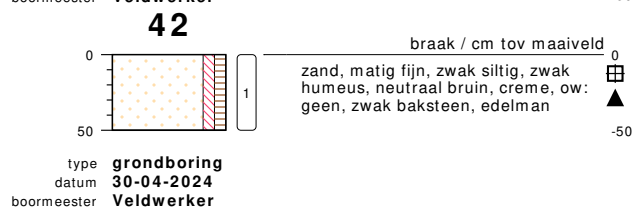
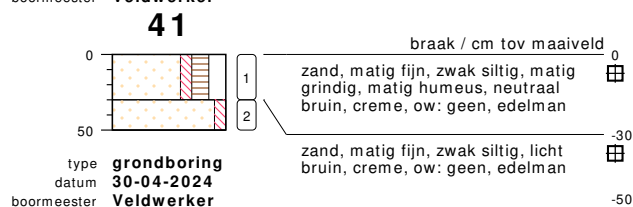
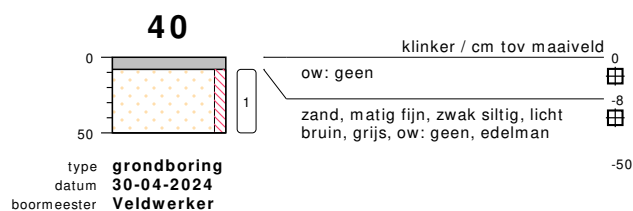
39



type **grondboring**
datum **30-04-2024**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:50

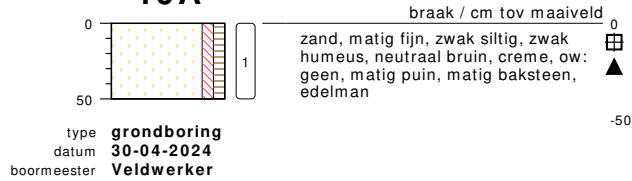
onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

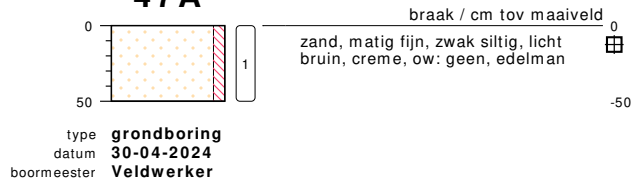
46A



46B



47A



47B



48

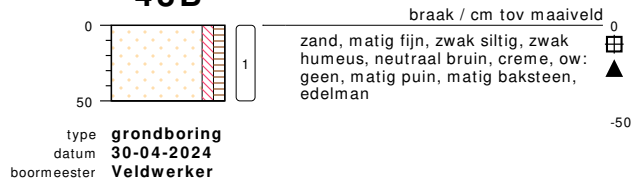
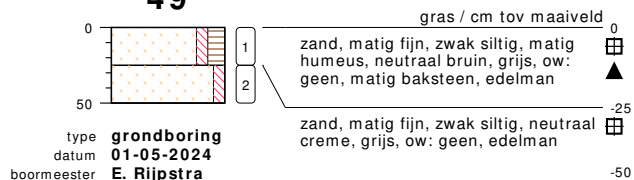
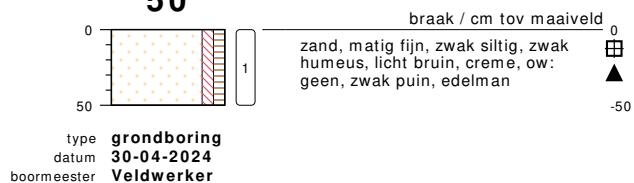
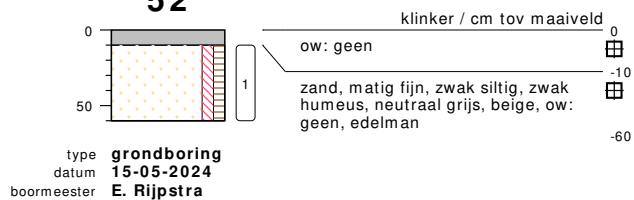
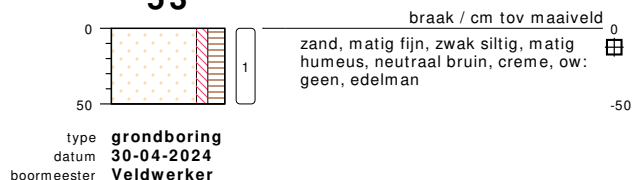


48A

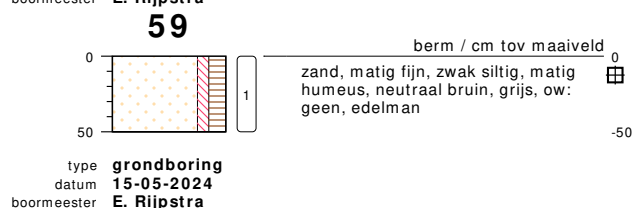
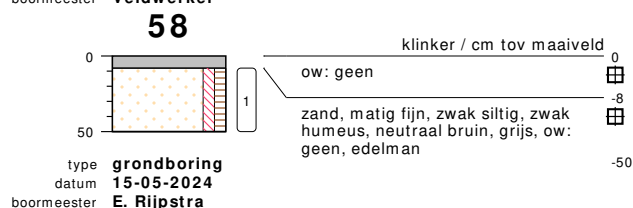
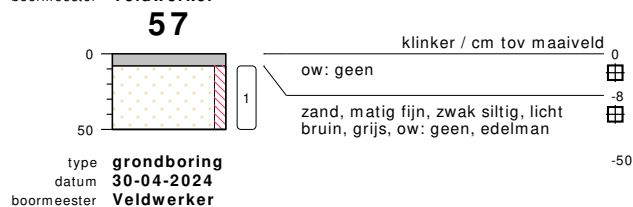
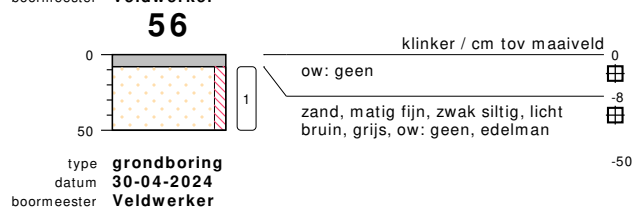
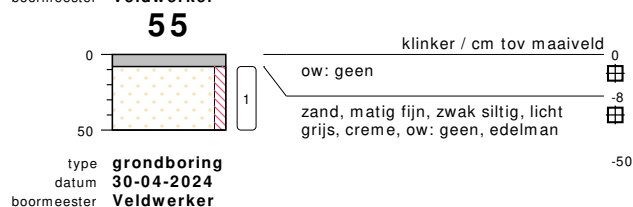
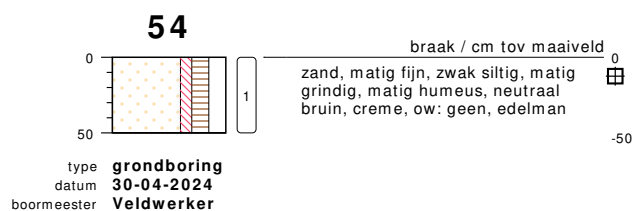


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
projectcode 240302
getekend conform NEN 5104

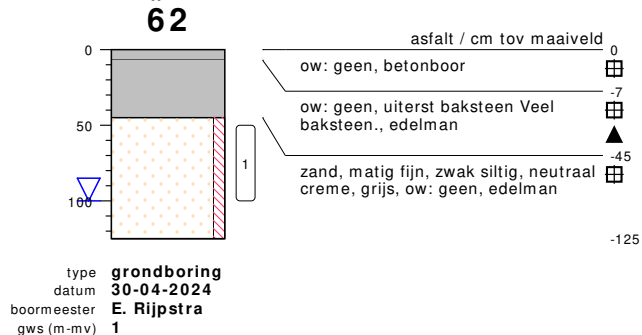
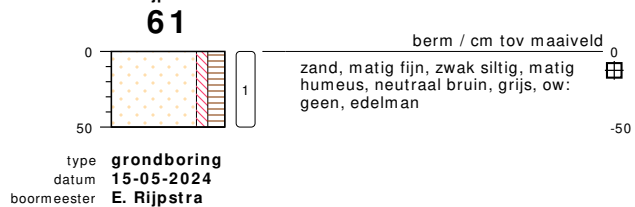
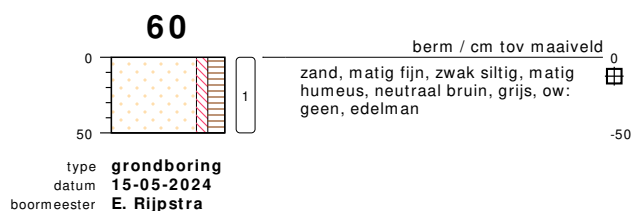
48B**49****50****51****52****53****bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

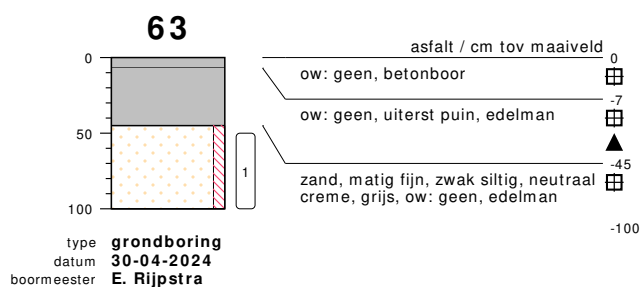


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

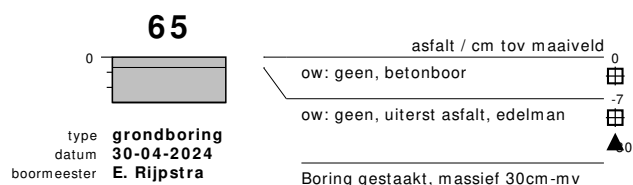
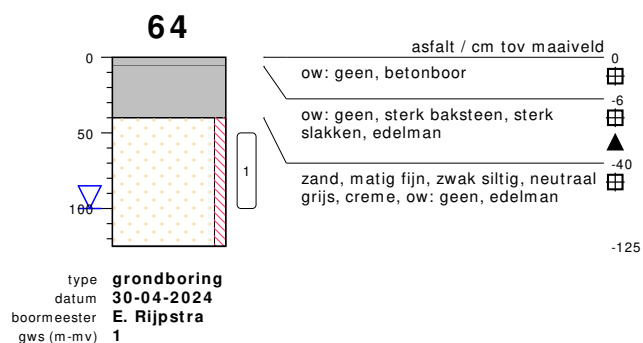


meetpunt 62
662829157

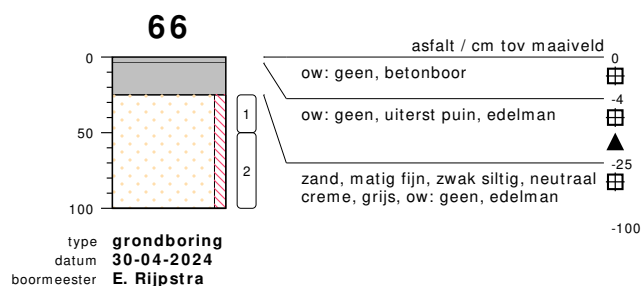


bodemprofielen schaal 1:50

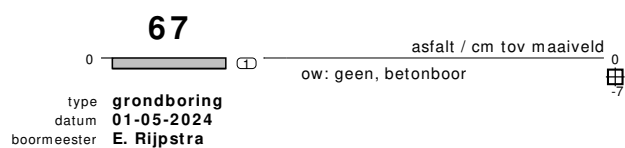
onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 65
662829160

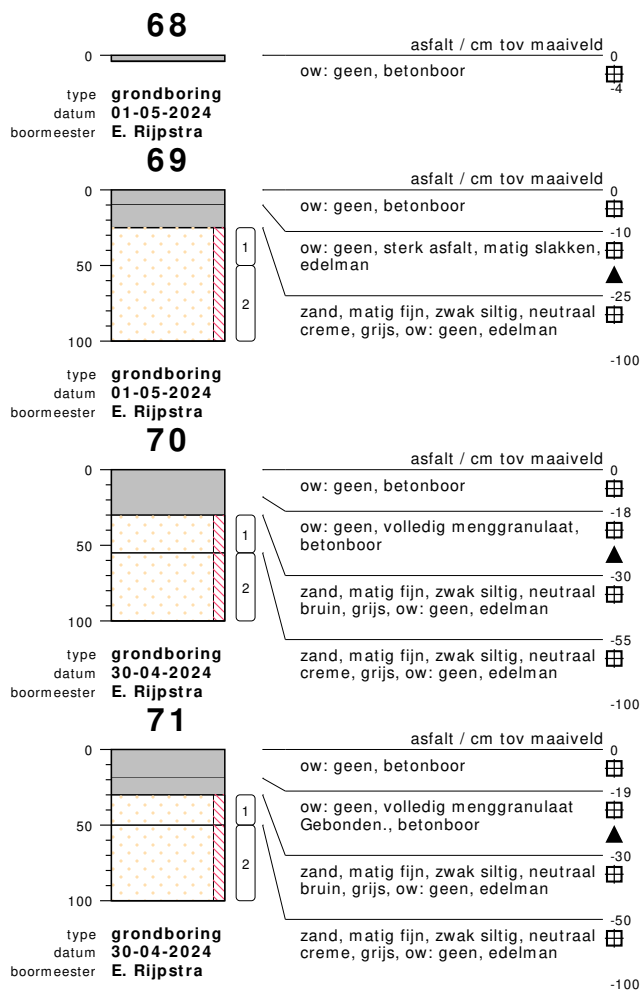


meetpunt 66
662829159



bodemprofielen schaal 1:50

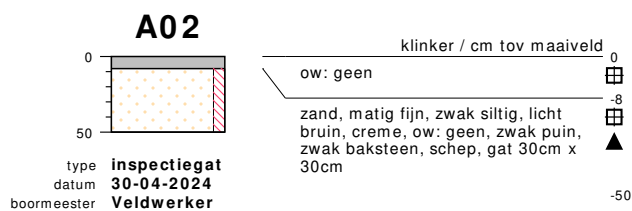
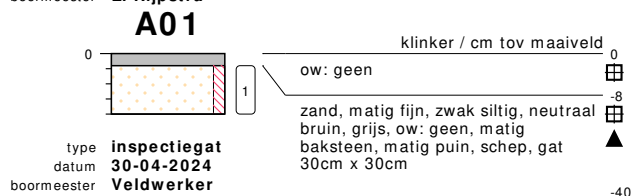
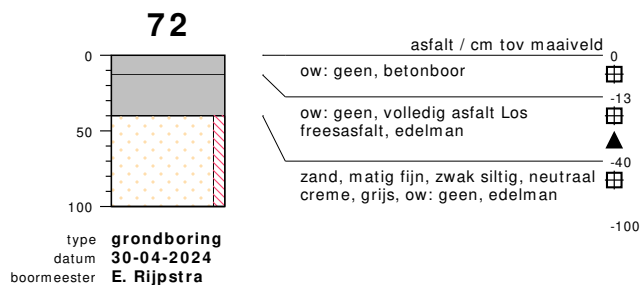
onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 71
662829161

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
projectcode 240302
getekend conform NEN 5104



meetpunt A01
672260366



meetpunt A02
672260367

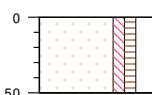
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt A02
672260368

A03



type **inspectiegat**
datum **30-04-2024**
boormeester **Veldwerker**

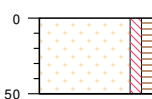
braak / cm tov maaiveld
zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak humeus, neutraal bruin, creme, ow: geen, matig puin, zwak baksteen, edelman

0
-50



meetpunt A03, laag 0-50
672260372

B01



type **inspectiegat**
datum **30-04-2024**
boormeester **Veldwerker**

braak / cm tov maaiveld
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, creme, ow: geen, sterk puin, sterk baksteen, edelman

0
-50

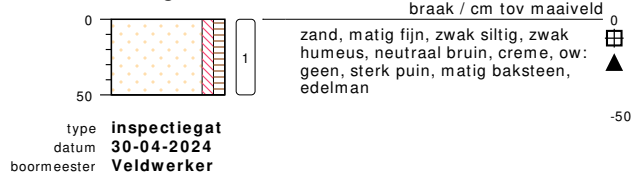


meetpunt B01
672260371

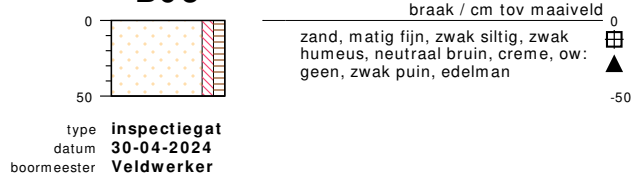
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**
projectcode **240302**
getekend conform **NEN 5104**

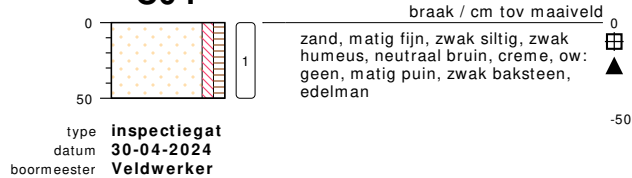
B02



B03



C01



C02



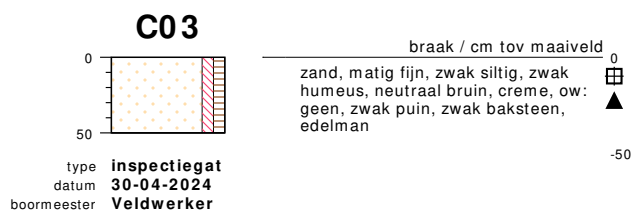
meetpunt C01, laag 0-50
672260373



meetpunt C02
672260369

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
projectcode 240302
getekend conform NEN 5104



meetpunt C03
672260370

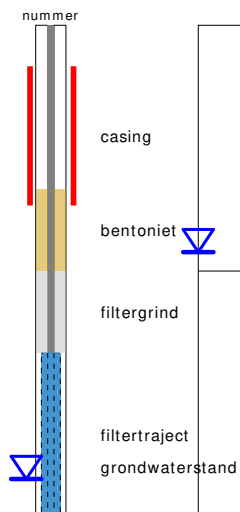
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO+ verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland**

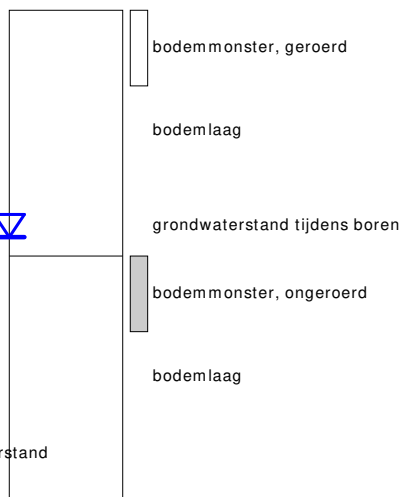
projectcode **240302**

getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



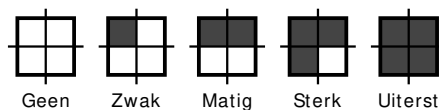
BORING



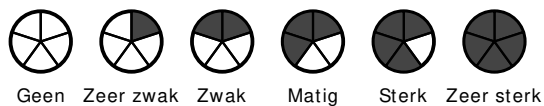
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



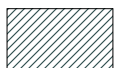
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



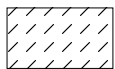
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

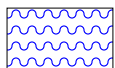
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3:

ANALYSECERTIFICATEN



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Uw projectnummer : 240302
SGS rapportnummer : 14077087, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 8-50, 02: 8-30, 03: 50-100					
002	Grond (AS3000)	MM2bg 04: 0-50, 05: 8-30, 06: 8-30, 07: 8-50					
003	Grond (AS3000)	MM3bg 08: 50-100, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-30					
004	Grond (AS3000)	MM4og 15: 40-90, 16: 50-100, 17: 70-100, 18: 50-80, 15: 90-140, 18: 80-100					
005	Grond (AS3000)	MM5bg 22: 25-50, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 30-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.3	93.0	90.8	91.6	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.9	1.3	0.3	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	4.2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	70	23	20	64	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	6.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	10	97	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	21	<20	39	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.082 ¹⁾	0.099 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.214 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 8-50, 02: 8-30, 03: 50-100						
002	Grond (AS3000)	MM2bg 04: 0-50, 05: 8-30, 06: 8-30, 07: 8-50						
003	Grond (AS3000)	MM3bg 08: 50-100, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-30						
004	Grond (AS3000)	MM4og 15: 40-90, 16: 50-100, 17: 70-100, 18: 50-80, 15: 90-140, 18: 80-100						
005	Grond (AS3000)	MM5bg 22: 25-50, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 30-50						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	12	7	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8	16	10	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q					0.3	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q					0.2	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q					0.2	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q					0.2 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.3	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 8-50, 02: 8-30, 03: 50-100					
002	Grond (AS3000)	MM2bg 04: 0-50, 05: 8-30, 06: 8-30, 07: 8-50					
003	Grond (AS3000)	MM3bg 08: 50-100, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-30					
004	Grond (AS3000)	MM4og 15: 40-90, 16: 50-100, 17: 70-100, 18: 50-80, 15: 90-140, 18: 80-100					
005	Grond (AS3000)	MM5bg 22: 25-50, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 30-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.7
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.3
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q					1.0 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q					<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6og 22: 50-100, 23: 150-200, 25: 100-150, 26: 150-200					
007	Grond (AS3000)	MM7bg 27: 30-50, 28: 50-100, 62: 50-100, 66: 25-50					
008	Grond (AS3000)	MM8bg 32: 0-50, 42: 0-50, 46B: 0-50, 48A: 0-50					
009	Grond (AS3000)	MM9bg 41: 0-30, 50: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50					
010	Grond (AS3000)	MM10og 29: 100-150, 32: 50-80, 64: 50-100, 66: 50-100					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	91.1	87.4	91.1	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	<0.2	2.1	1.8	0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.4	5.1	2.8	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	41	150	120	200
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.6	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	23	5.4	7.0	56	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	22	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	6.0	<4	<4
zink	mg/kgds	S	<20	<20	43	39	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.09	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.05	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.05	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.122 ¹⁾	0.384 ¹⁾	0.297 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM6og 22: 50-100, 23: 150-200, 25: 100-150, 26: 150-200						
007	Grond (AS3000)	MM7bg 27: 30-50, 28: 50-100, 62: 50-100, 66: 25-50						
008	Grond (AS3000)	MM8bg 32: 0-50, 42: 0-50, 46B: 0-50, 48A: 0-50						
009	Grond (AS3000)	MM9bg 41: 0-30, 50: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50						
010	Grond (AS3000)	MM10og 29: 100-150, 32: 50-80, 64: 50-100, 66: 50-100						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12	<5	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	20	6	13	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.2		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.2		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.3		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.1 ²⁾		0.4 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.2		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.4		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		1.5		1.6		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		1.2		0.2		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6og 22: 50-100, 23: 150-200, 25: 100-150, 26: 150-200					
007	Grond (AS3000)	MM7bg 27: 30-50, 28: 50-100, 62: 50-100, 66: 25-50					
008	Grond (AS3000)	MM8bg 32: 0-50, 42: 0-50, 46B: 0-50, 48A: 0-50					
009	Grond (AS3000)	MM9bg 41: 0-30, 50: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50					
010	Grond (AS3000)	MM10og 29: 100-150, 32: 50-80, 64: 50-100, 66: 50-100					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		2.7 ²⁾		1.7 ²⁾	
PFDS	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		0.2	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOSA	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
(perfluorooctaansulfonamide)							
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-EN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1011951	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
001	O1011945	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
001	O1012063	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
002	O1012050	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
002	O1011686	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
002	O1012061	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
002	O1012044	02-05-2024	01-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1011901	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
003	O1011843	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
003	O1011898	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
003	O1011907	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
004	O1011691	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
004	O1011888	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
004	O1011903	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
004	O1011709	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
004	O1011911	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
004	O1011918	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
005	O1011964	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
005	O1012043	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
005	O1011679	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
005	O1011697	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
006	O1011681	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
006	O1012046	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
006	O1012051	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
006	O1011966	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
007	O1011900	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
007	O1011917	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
007	O1011884	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
007	O1011822	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
008	O1011831	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
008	O1011844	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
008	O1011693	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
008	O1011905	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
009	O1011664	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
009	O1012056	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
009	O1011704	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
009	O1011919	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
010	O1011700	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
010	O1011887	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
010	O1011921	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
010	O1011897	02-05-2024	30-04-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3bg08: 50-100, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-30

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

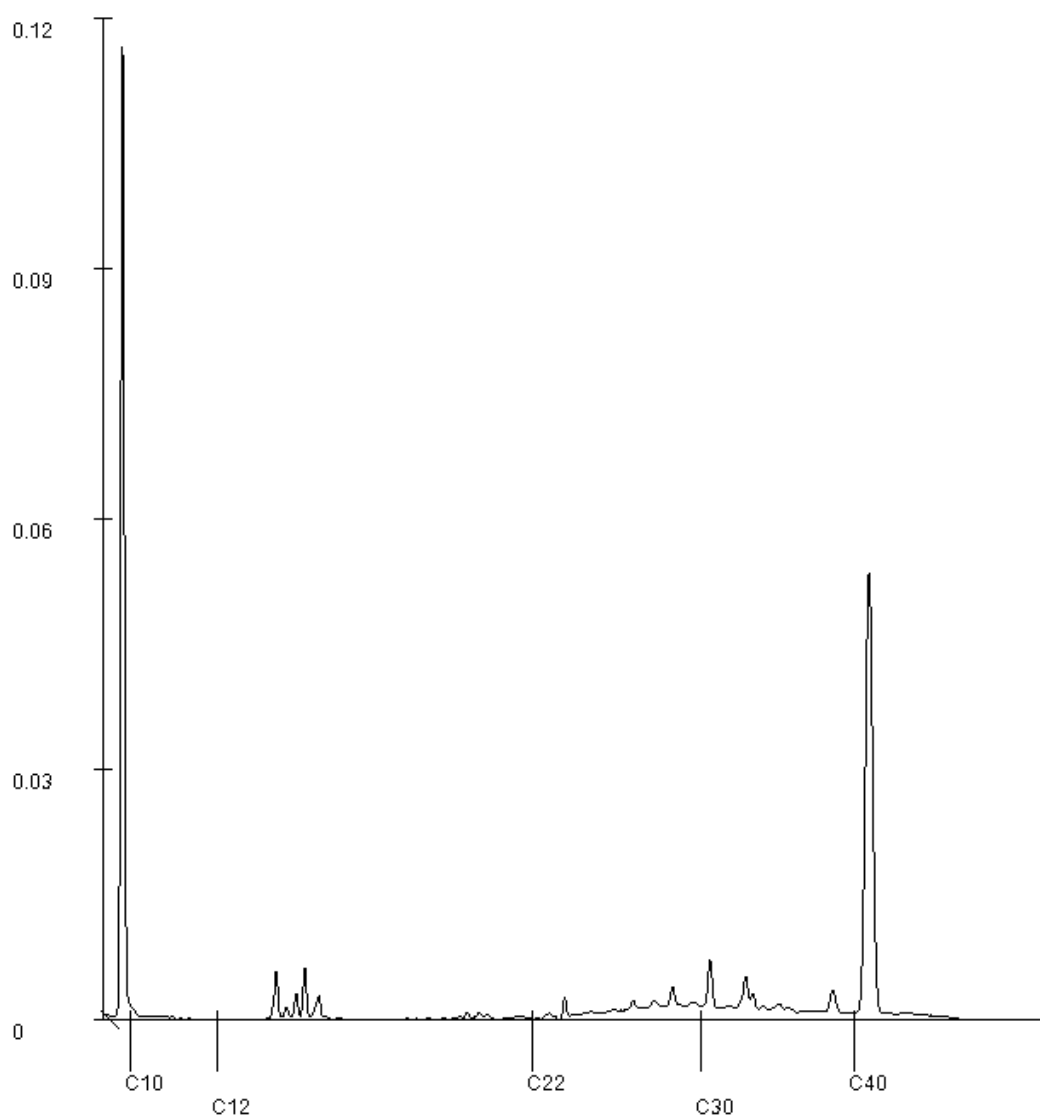
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4og15: 40-90, 16: 50-100, 17: 70-100, 18: 50-80, 15: 90-140, 18: 80-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

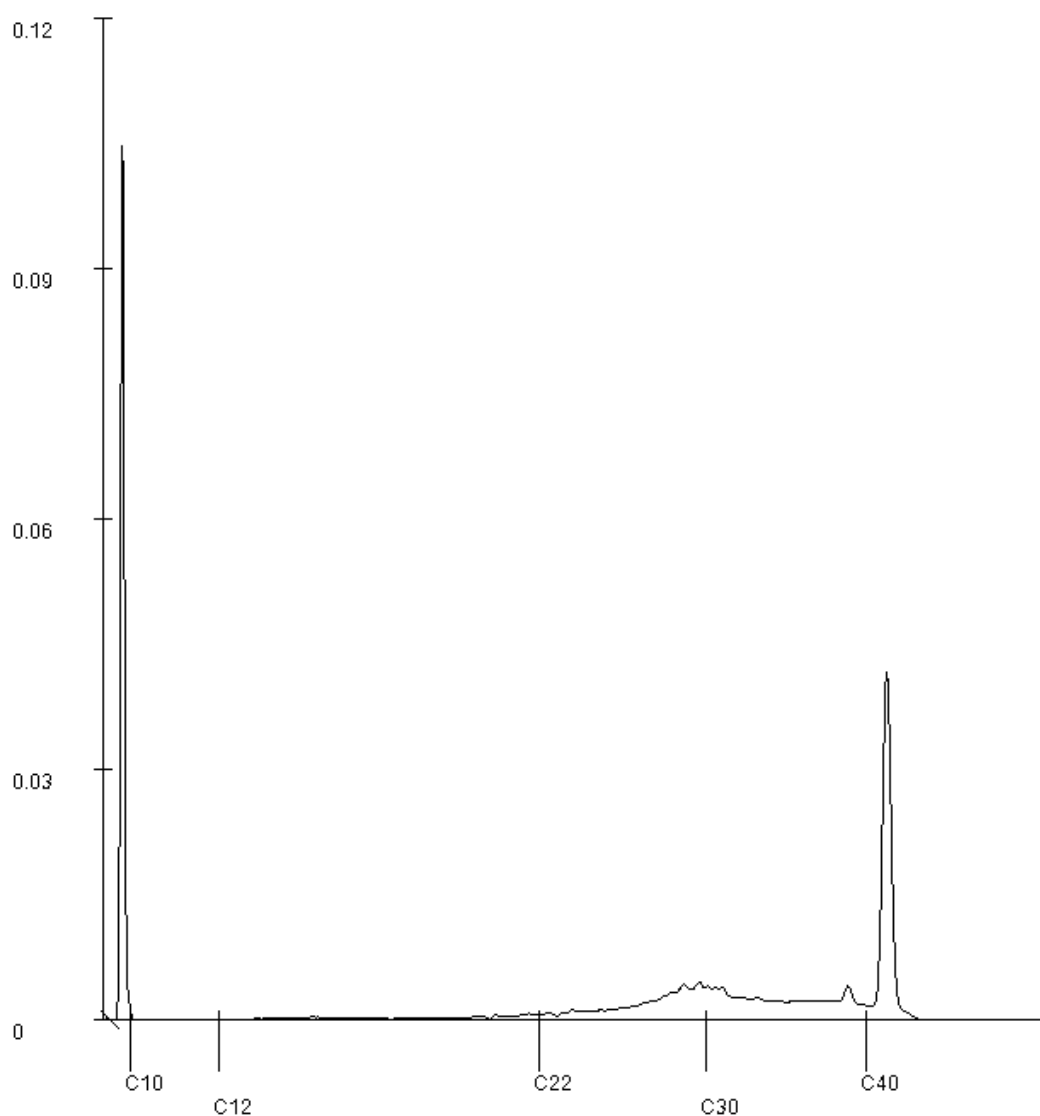
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM5bg22: 25-50, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 30-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

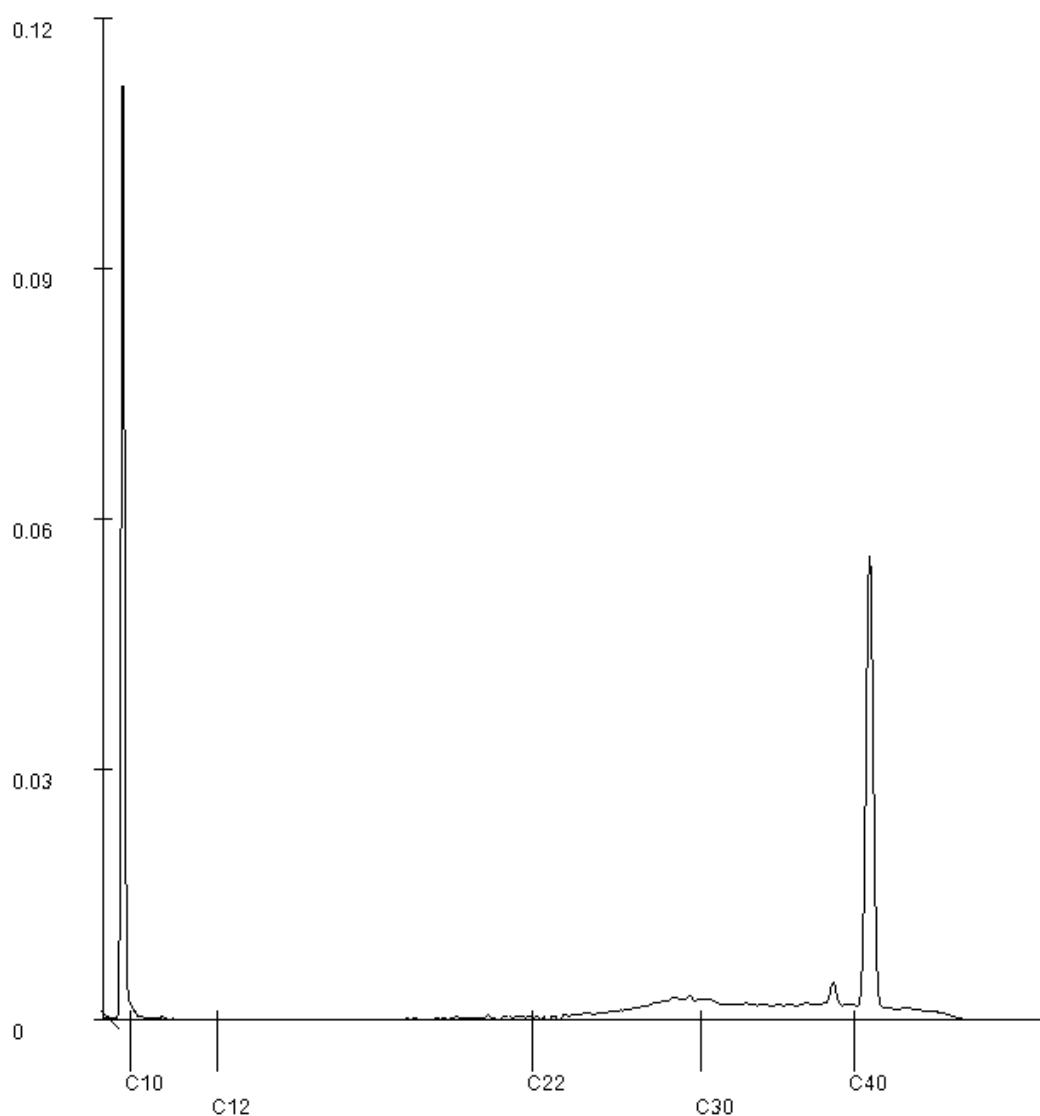
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM7bg27: 30-50, 28: 50-100, 62: 50-100, 66: 25-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

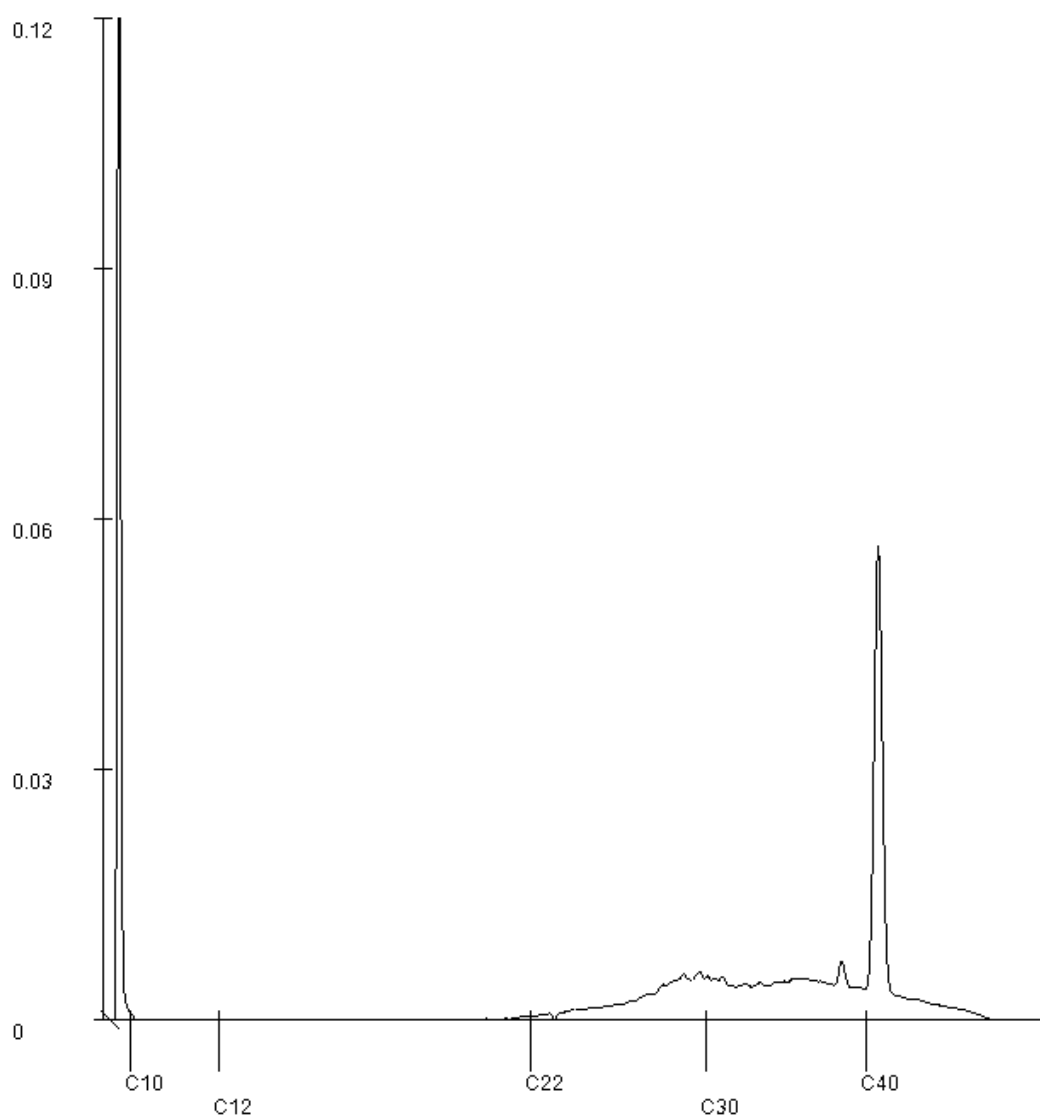
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM8bg32: 0-50, 42: 0-50, 46B: 0-50, 48A: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

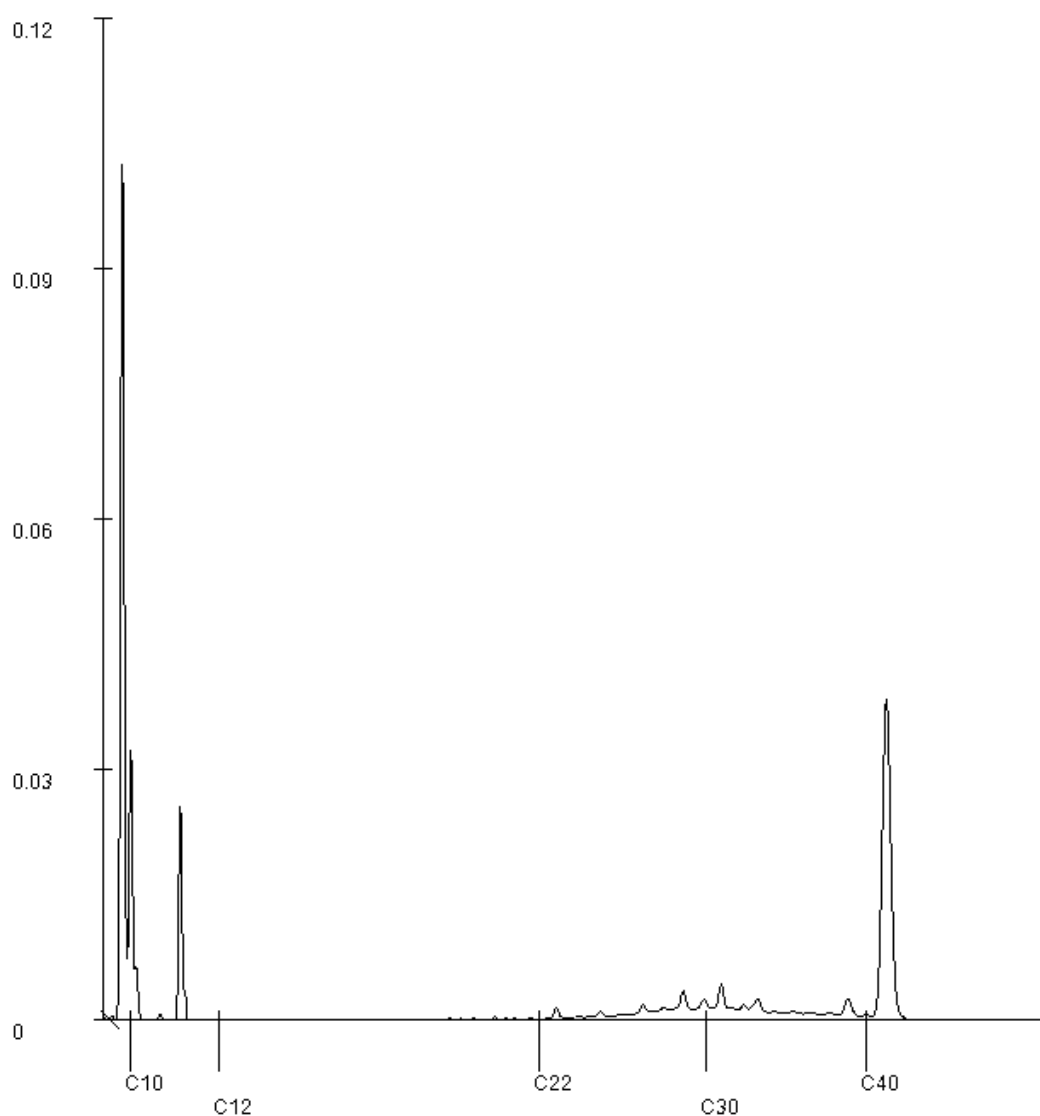
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077087 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM9bg41: 0-30, 50: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

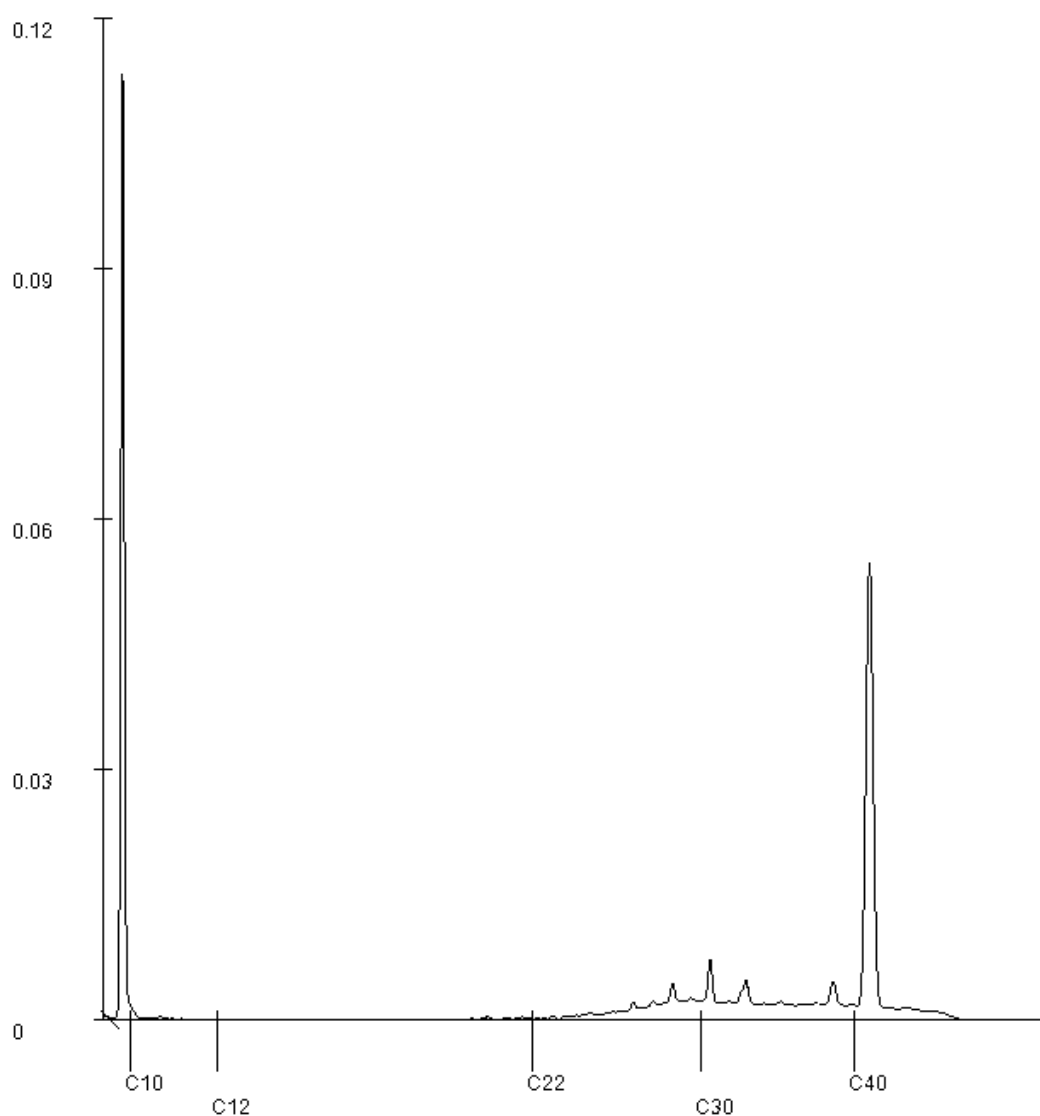
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Uw projectnummer : 240302
SGS rapportnummer : 14077101, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M11bg 15: 8-40					
002	Grond (AS3000)	M12og 17: 40-70					
003	Grond (AS3000)	M13bg 24: 50-70					
004	Grond (AS3000)	M14bg 45: 0-50					
005	Grond (AS3000)	M15bg 46A: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	89.2	92.3	92.2	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	1.1	1.3	1.1	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<2	<2	5.4	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	66	110	120	550	70
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.1	<3
koper	mg/kgds	S	6.5	15	<5	7.3	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.16	<0.05	<0.05	0.16
lood	mg/kgds	S	10	78	12	17	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	4.7	<4	12	<4
zink	mg/kgds	S	36	72	23	52	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.03 ²⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.40	0.06	4.3	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	<0.02 ²⁾	0.30	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.98	0.12	8.0	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.46	0.06	2.5	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.43	0.06	2.8	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.43	0.04	1.2	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.09	2.6	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	1.2	0.11	1.5	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	1.1	0.08	1.6	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ¹⁾	6.52 ¹⁾	0.655 ¹⁾	24.807 ¹⁾	0.307 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	7.0 ⁴⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	6.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ²⁾	6.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ²⁾	2.8	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	6.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1.3 ²⁾	7.3	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M11bg 15: 8-40						
002	Grond (AS3000)	M12og 17: 40-70						
003	Grond (AS3000)	M13bg 24: 50-70						
004	Grond (AS3000)	M14bg 45: 0-50						
005	Grond (AS3000)	M15bg 46A: 0-50						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	6.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.68 ¹⁾	43.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	34	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	33	120	15	24
fractie C30-C40	mg/kgds		23	47	130 ³⁾	19 ³⁾	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	80	280	40	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M16bg 48B: 0-50				
007	Grond (AS3000)	M17bg 51: 0-50				
008	Grond (AS3000)	MM18bg 44: 0-50, 49: 0-25, 43: 0-50				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	93.3	90.8	90.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	1.1	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	<2	3.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	1000	39	280	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.41	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	<5	9.9	9.3	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.25	<0.05	
lood	mg/kgds	S	10	67	33	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	
zink	mg/kgds	S	<20	37	83	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.09	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.17	0.06	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.06	0.24	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.22	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.867 ¹⁾	0.487 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M16bg 48B: 0-50
007	Grond (AS3000)	M17bg 51: 0-50
008	Grond (AS3000)	MM18bg 44: 0-50, 49: 0-25, 43: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20	20	22
fractie C30-C40	mg/kgds		11	28	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	50	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	-----------------------------------------------------------------------------

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1011893	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
002	O1011916	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
003	O1011687	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
004	O1011914	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
005	O1011840	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
006	O1011927	02-05-2024	30-04-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O1011692	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
008	O1011852	02-05-2024	30-04-2024	ALC201
008	O1012052	02-05-2024	01-05-2024	ALC201
008	O1011904	02-05-2024	30-04-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M11bg15: 8-40

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

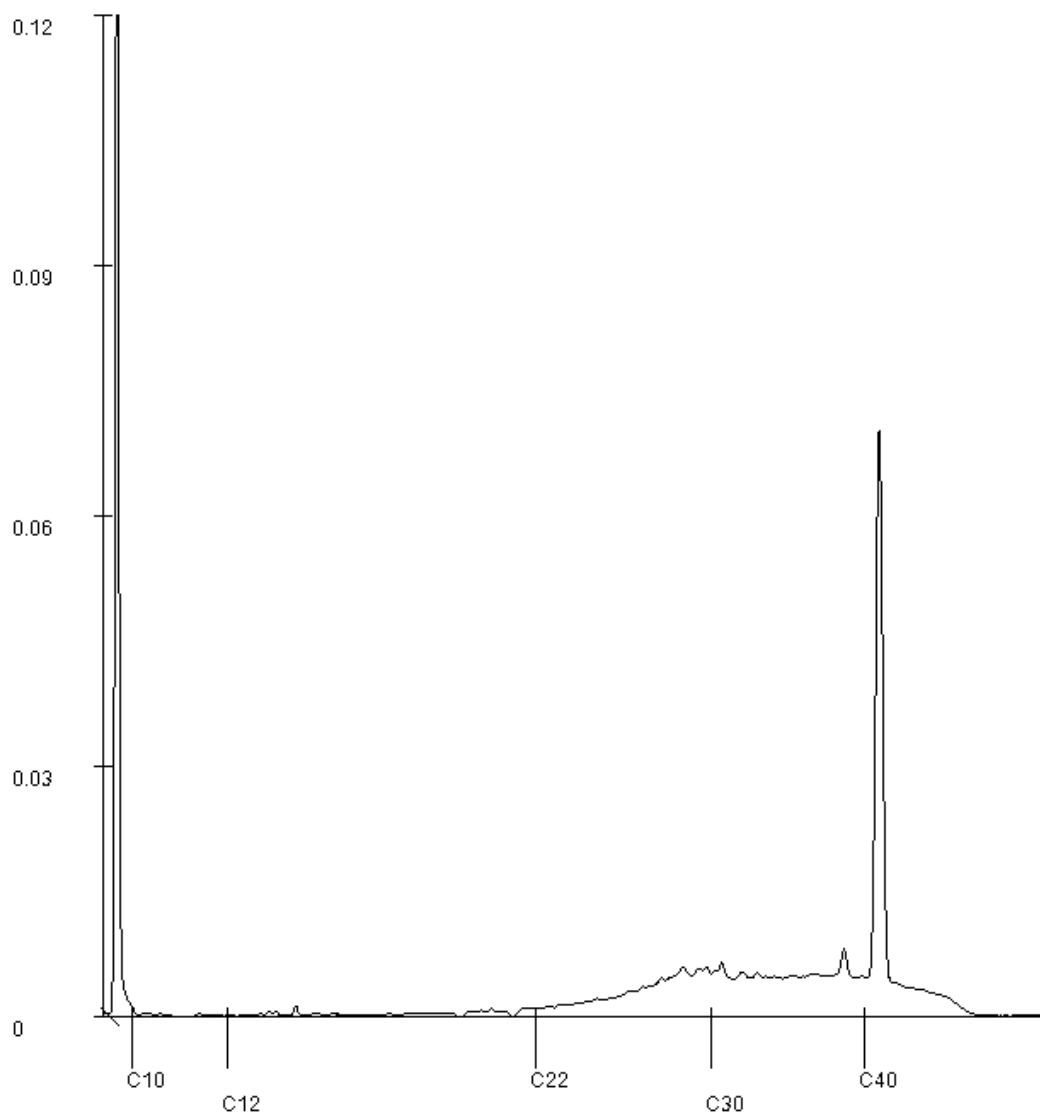
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

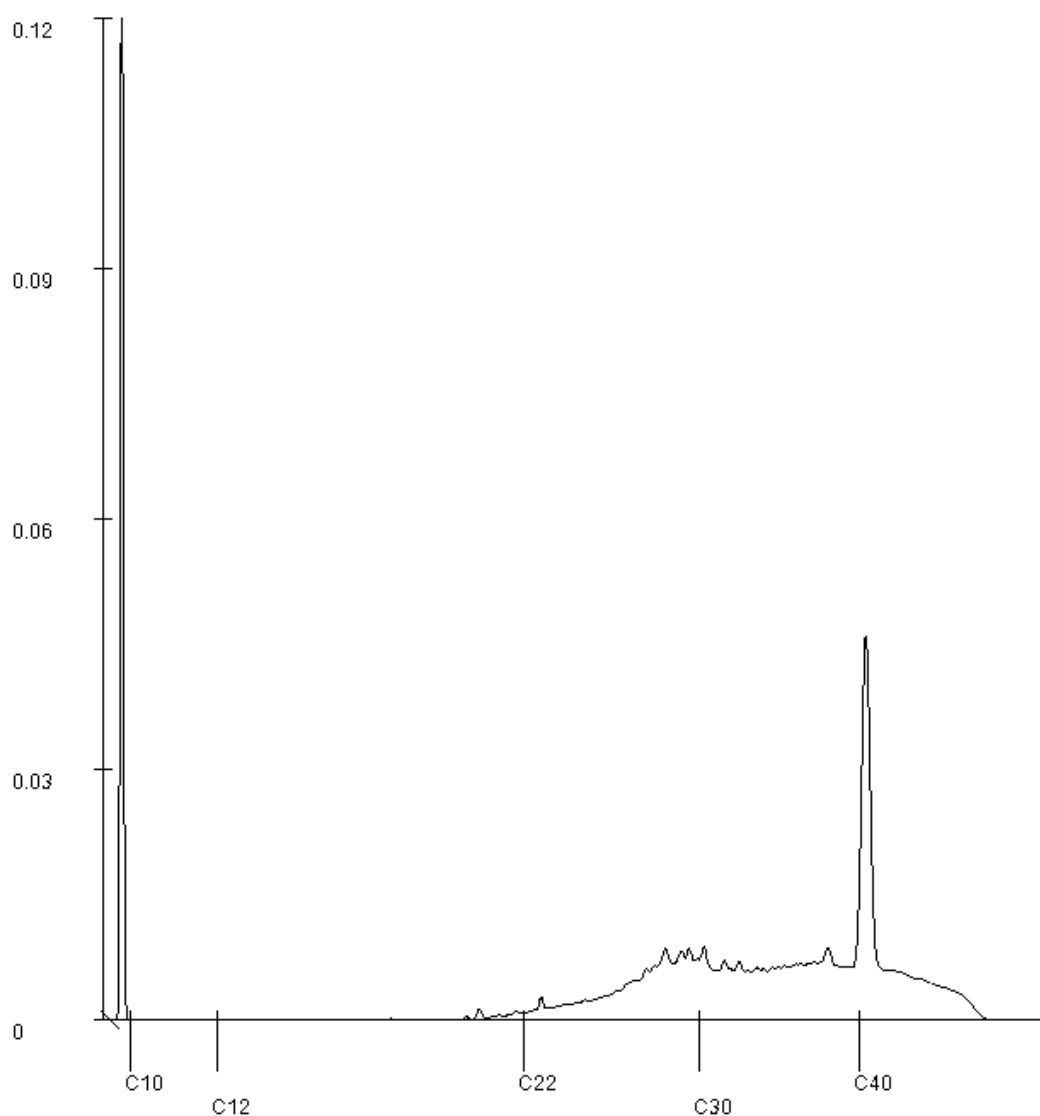
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M12og17: 40-70

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen M13bg24: 50-70

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

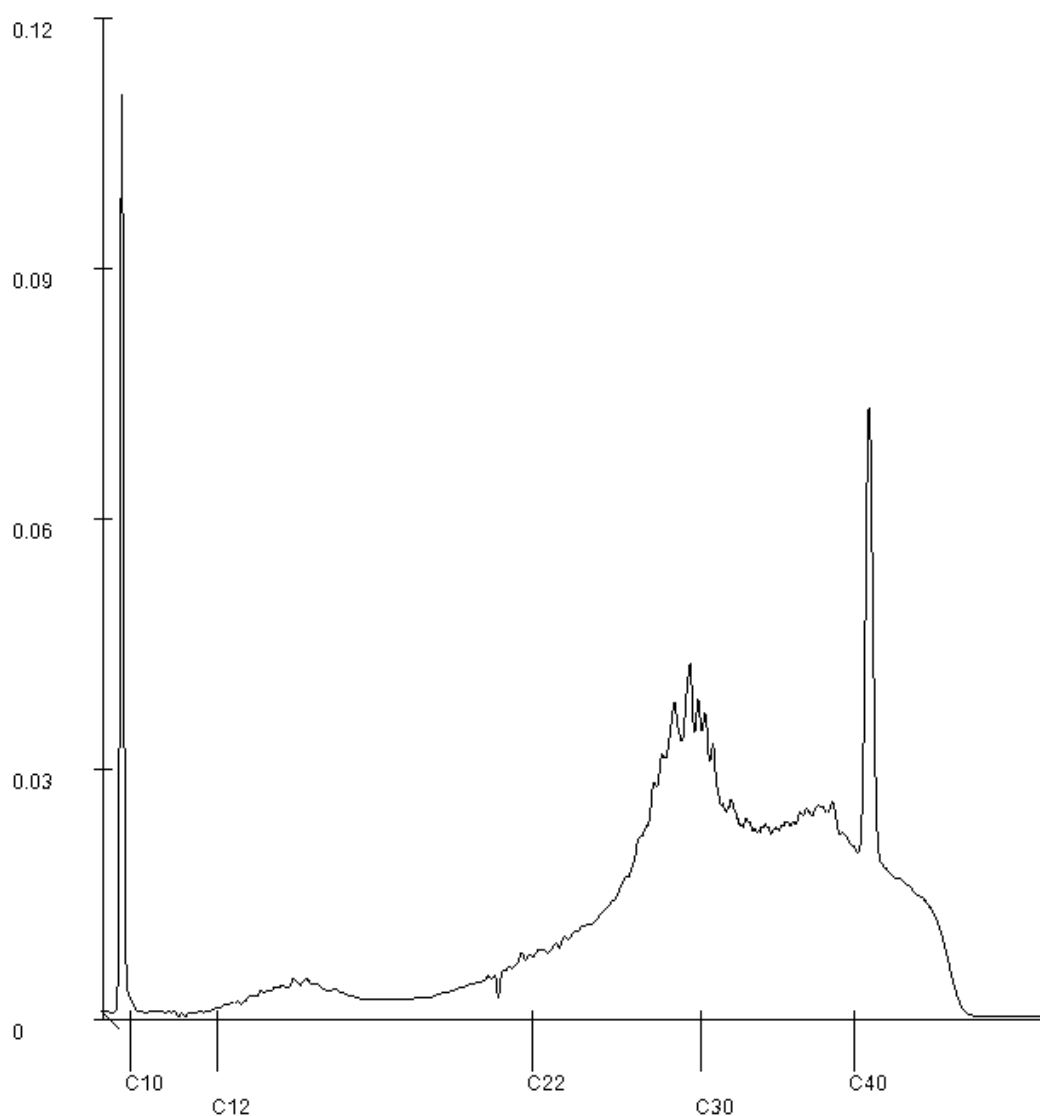
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M14bg45: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

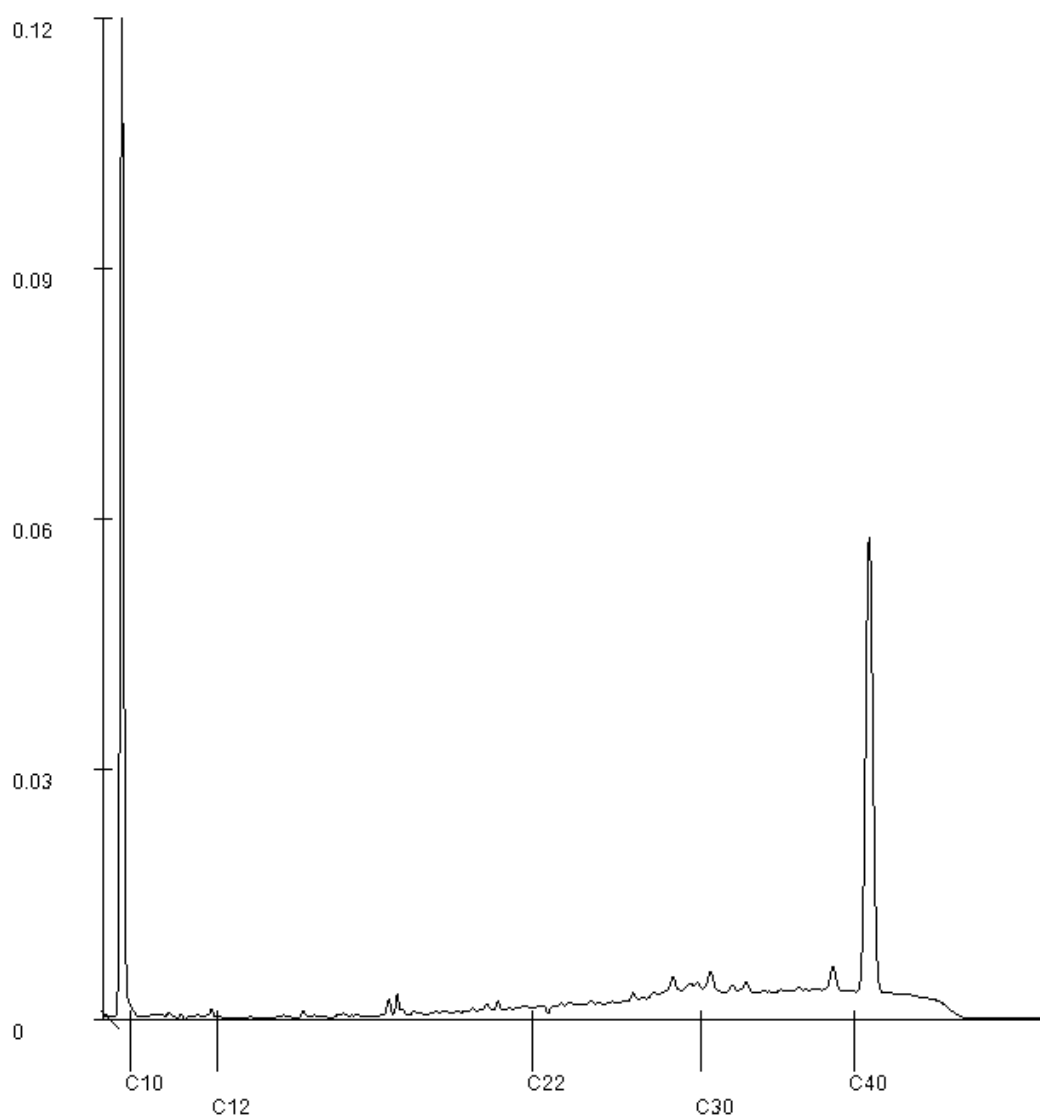
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen M15bg46A: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

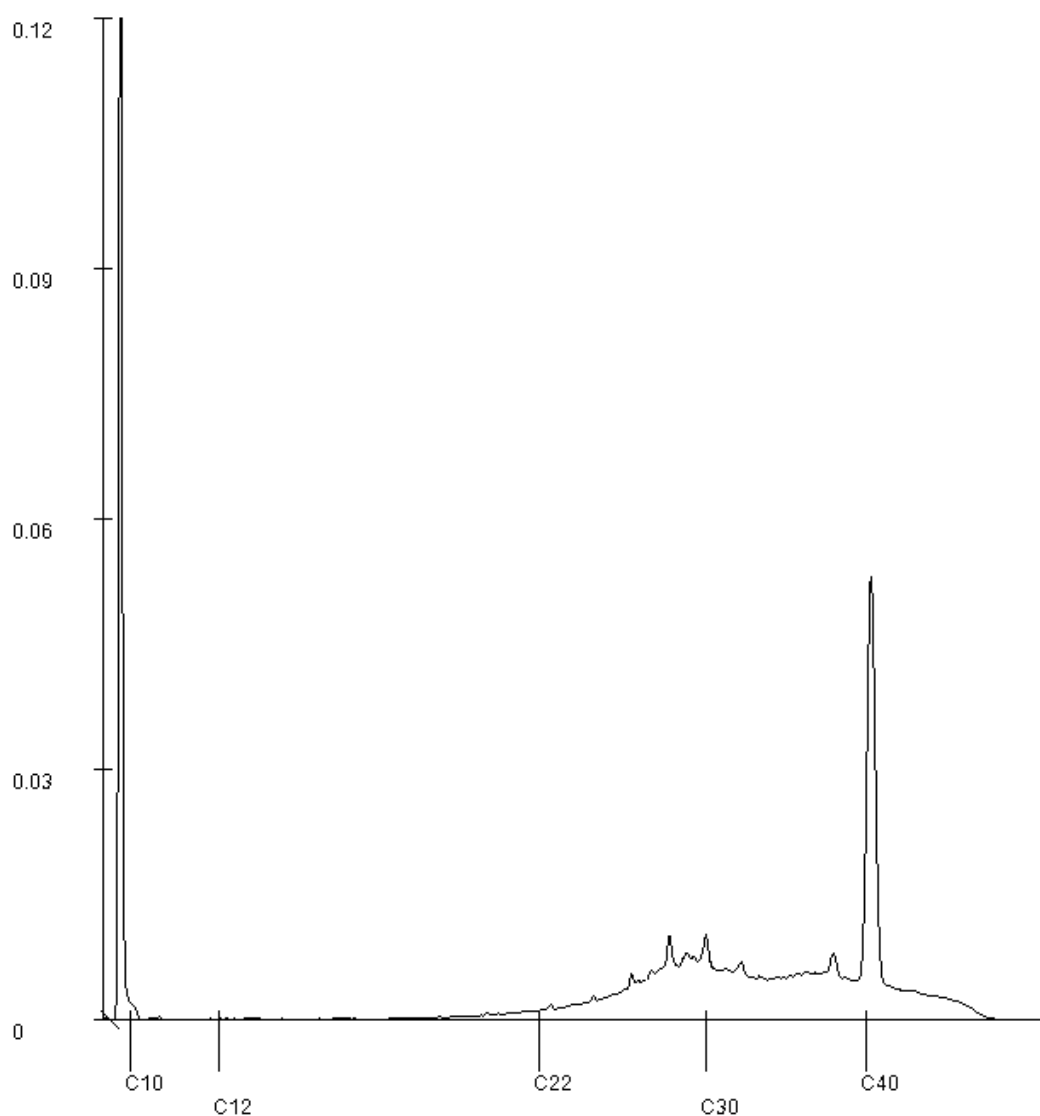
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen M16bg48B: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

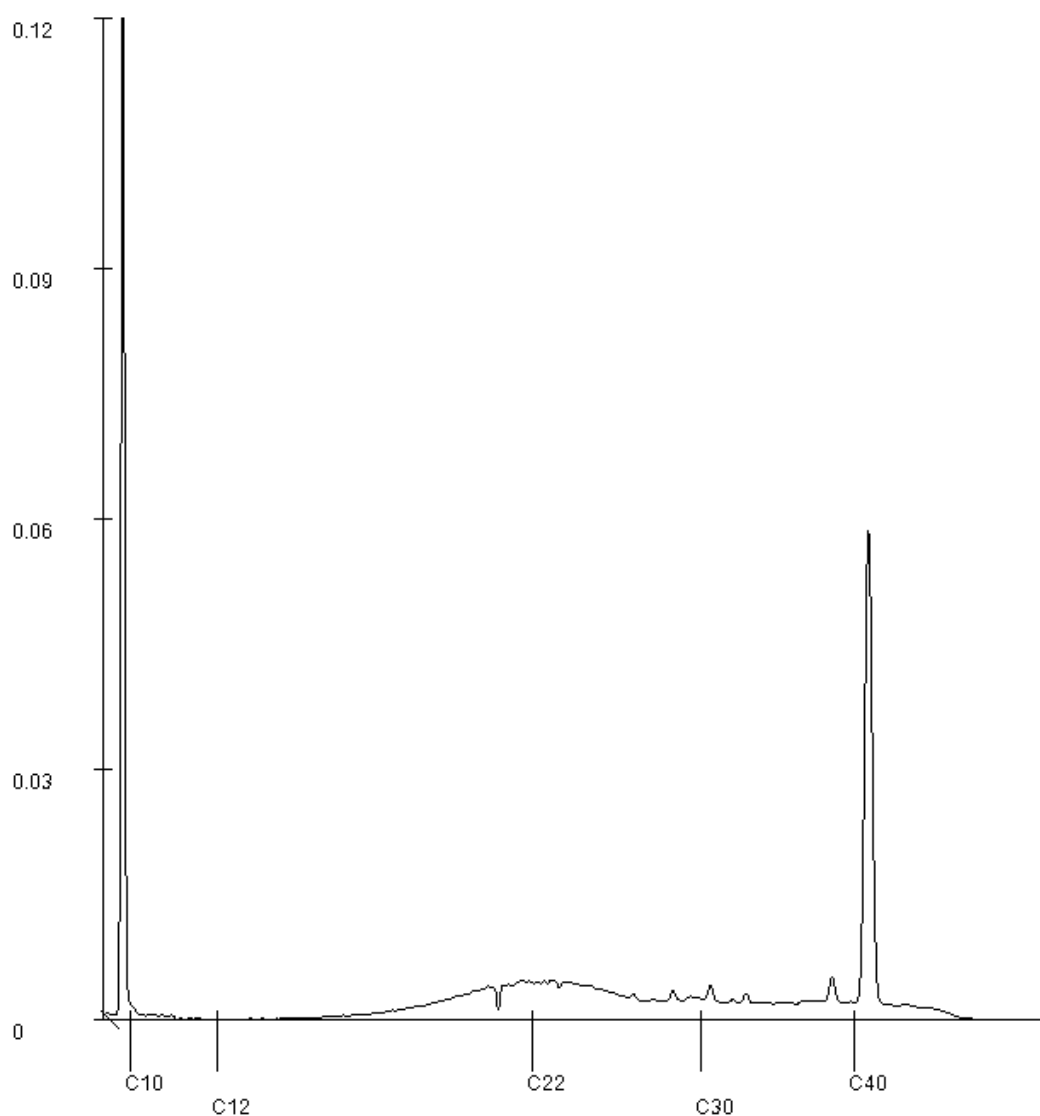
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

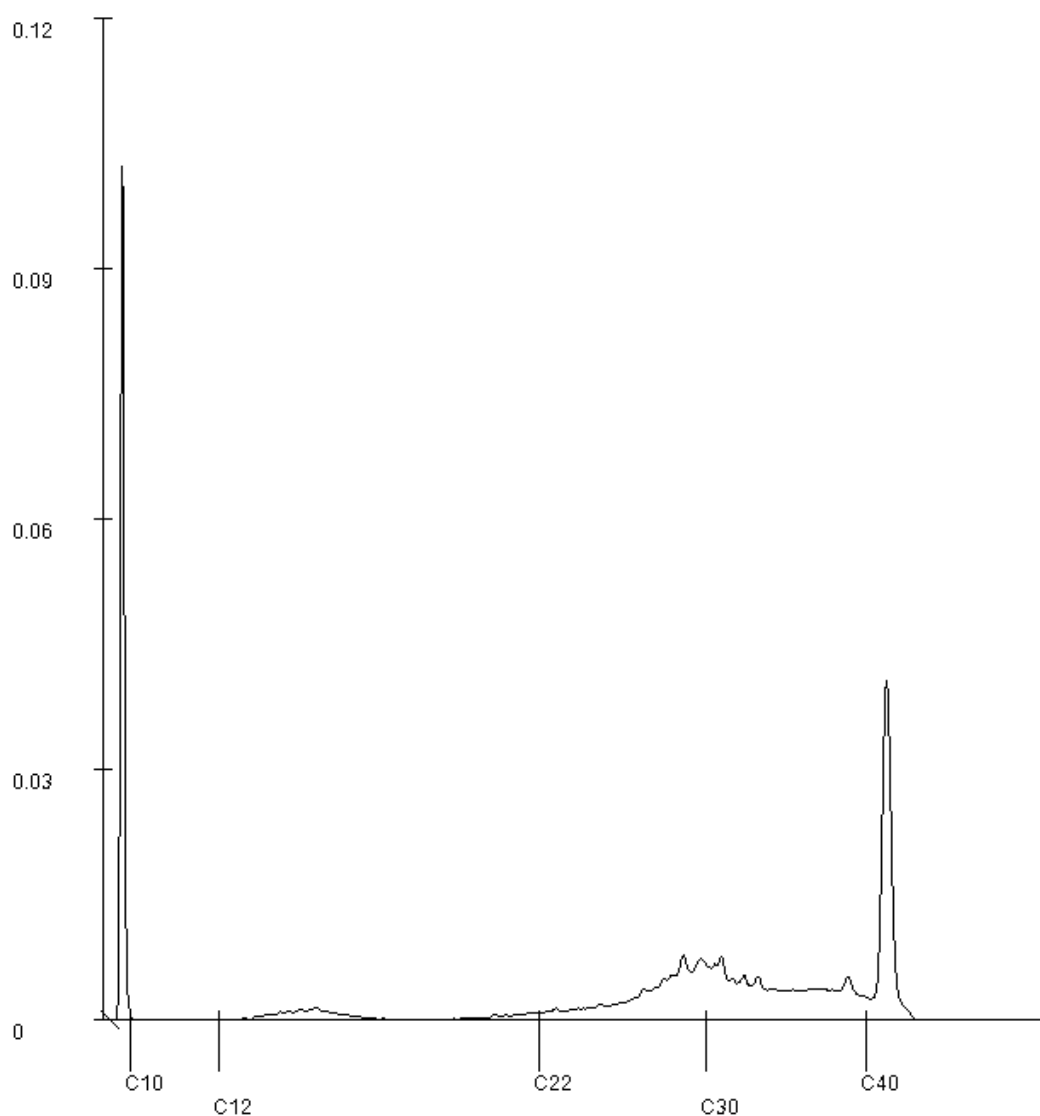
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen M17bg51: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14077101 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM18bg44: 0-50, 49: 0-25, 43: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

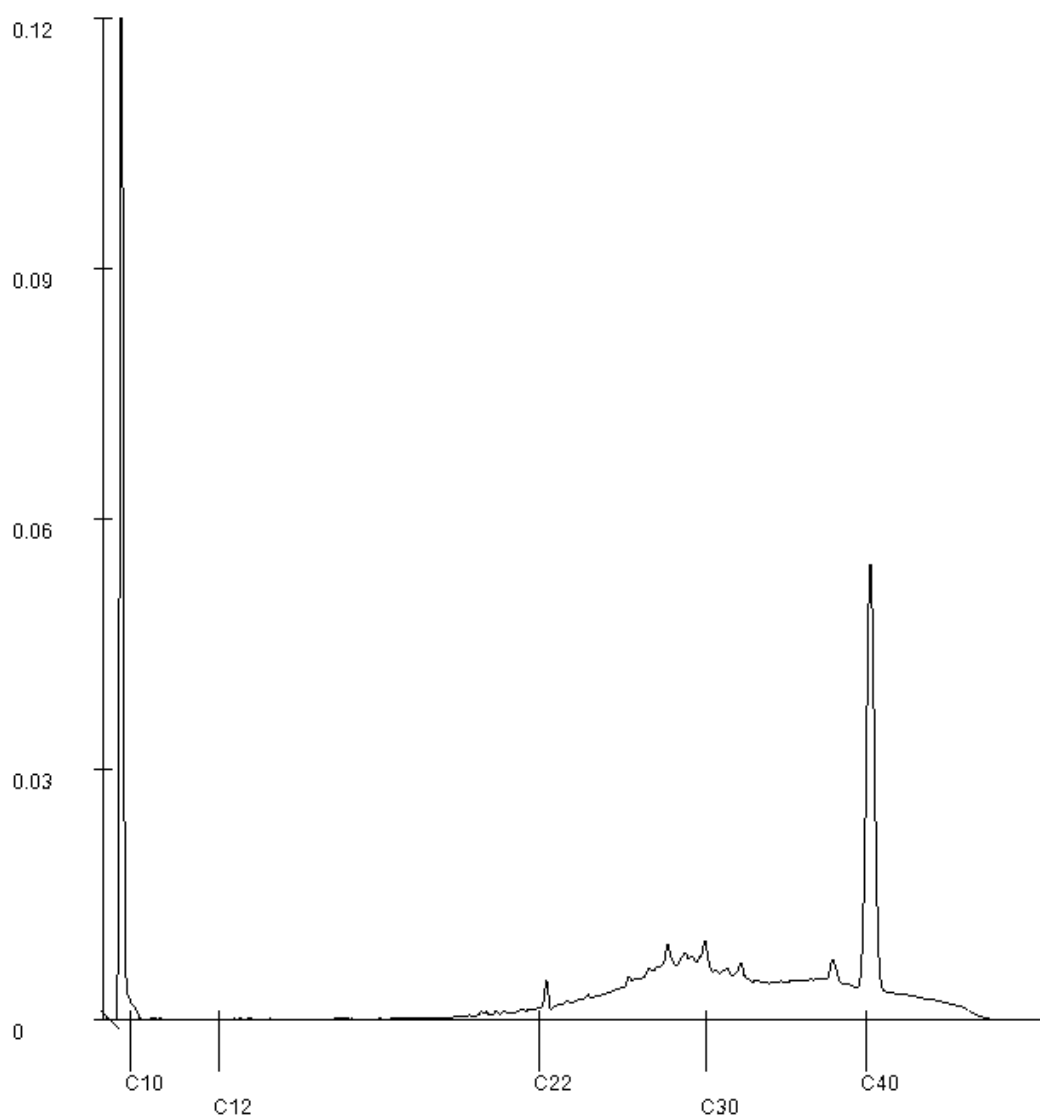
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Uw projectnummer : 240302
SGS rapportnummer : 14083813, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.


Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM19bg 12: 0-50, 13.2: 8-50, 14.2: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM20bg 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM21og 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100					
004	Grond (AS3000)	MM22bg 31: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM23bg 32b: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 52: 10-60					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.0	95.4	94.1	92.5	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7		0.8	1.4	1.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.2			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	2.7	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S		30	<20	30	43
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S		<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		<10	<10	13	15
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S		31	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.05	0.17	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.03	0.08	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.02	0.08	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.01	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.08	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02	0.06	0.02	0.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM19bg 12: 0-50, 13.2: 8-50, 14.2: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM20bg 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM21og 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100					
004	Grond (AS3000)	MM22bg 31: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM23bg 32b: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 52: 10-60					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.05	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.214 ¹⁾	0.64 ¹⁾	0.131 ¹⁾	0.135 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	16	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	20	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM24bg 58: 8-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	2900
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	5.5
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM24bg 58: 8-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		17
fractie C30-C40	mg/kgds		18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	Q	0.4
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ²⁾
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	0.5
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM24bg 58: 8-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	006
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1011570	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
001	O1011669	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
001	O1011667	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
002	O1011333	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
002	O1011338	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
002	O1012071	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
003	O1012073	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
003	O1011337	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
003	O1011317	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
004	O1011665	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
004	O1011562	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
004	O1011543	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
004	O1011666	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
005	O1011342	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
005	O1011344	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
005	O1011663	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
005	O1011327	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
006	O1011340	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
006	O1011334	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
006	O1011332	16-05-2024	15-05-2024	ALC201
006	O1011336	16-05-2024	15-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM22bg31: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

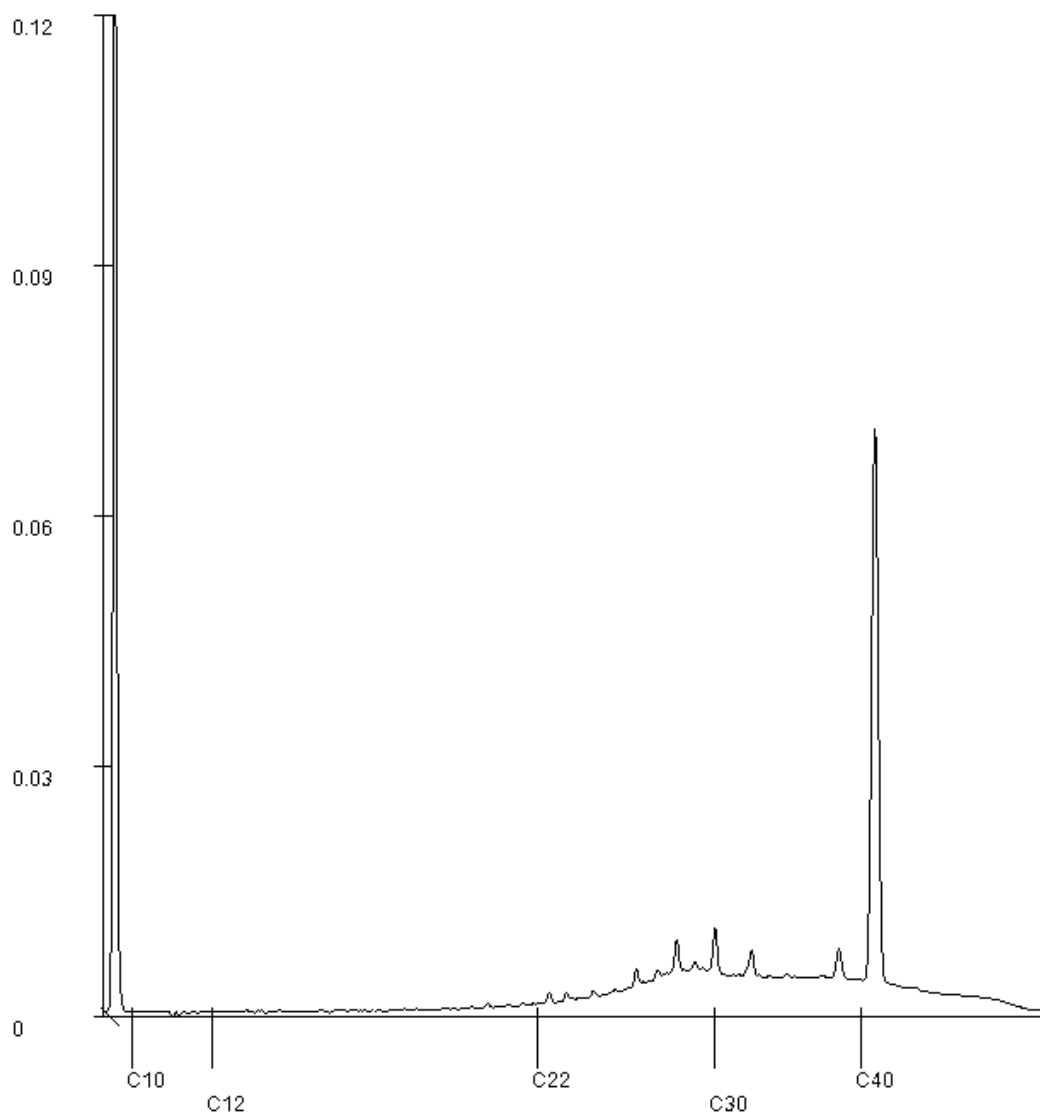
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM23bg32b: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 52: 10-60

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

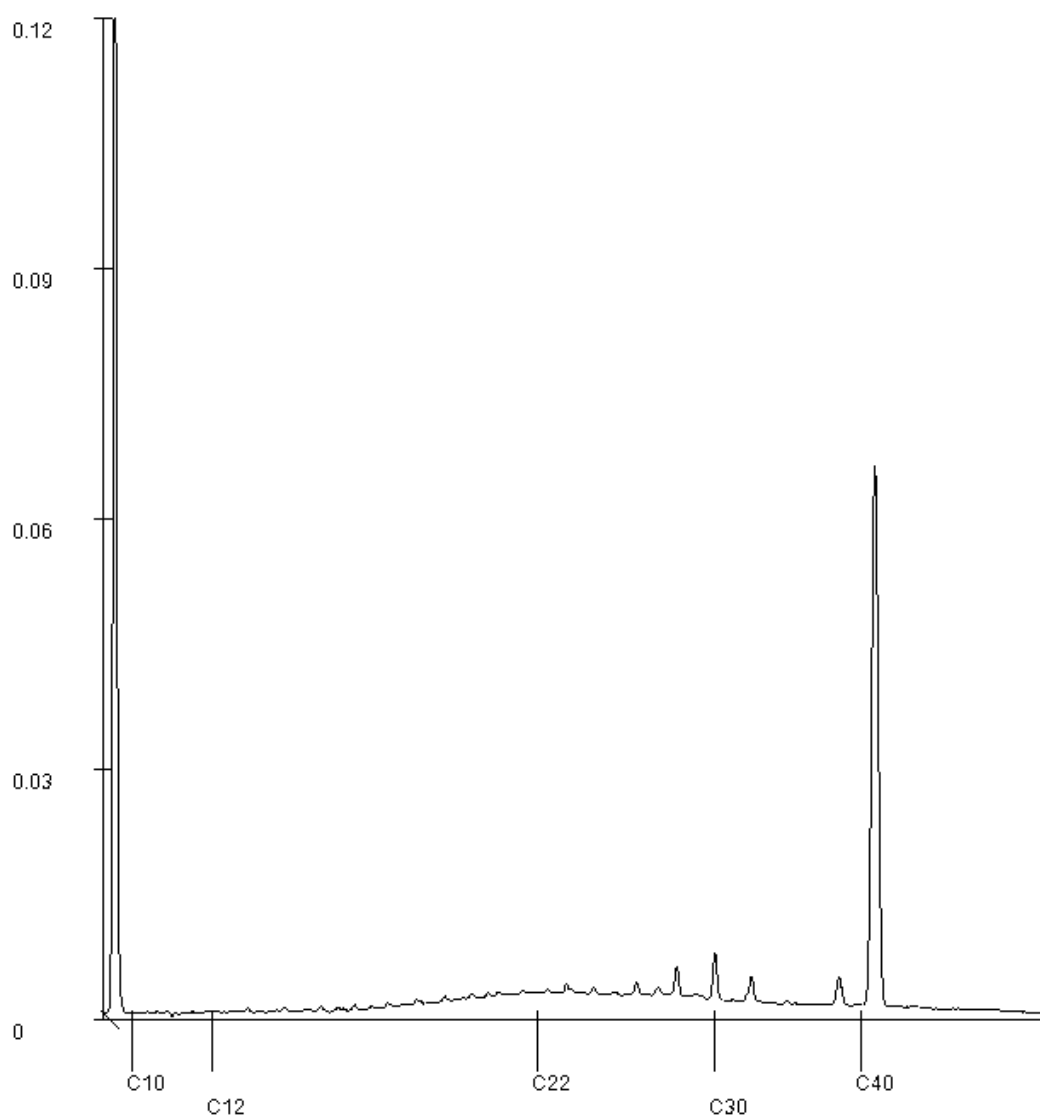
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083813 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 23-05-2024

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM24bg58: 8-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

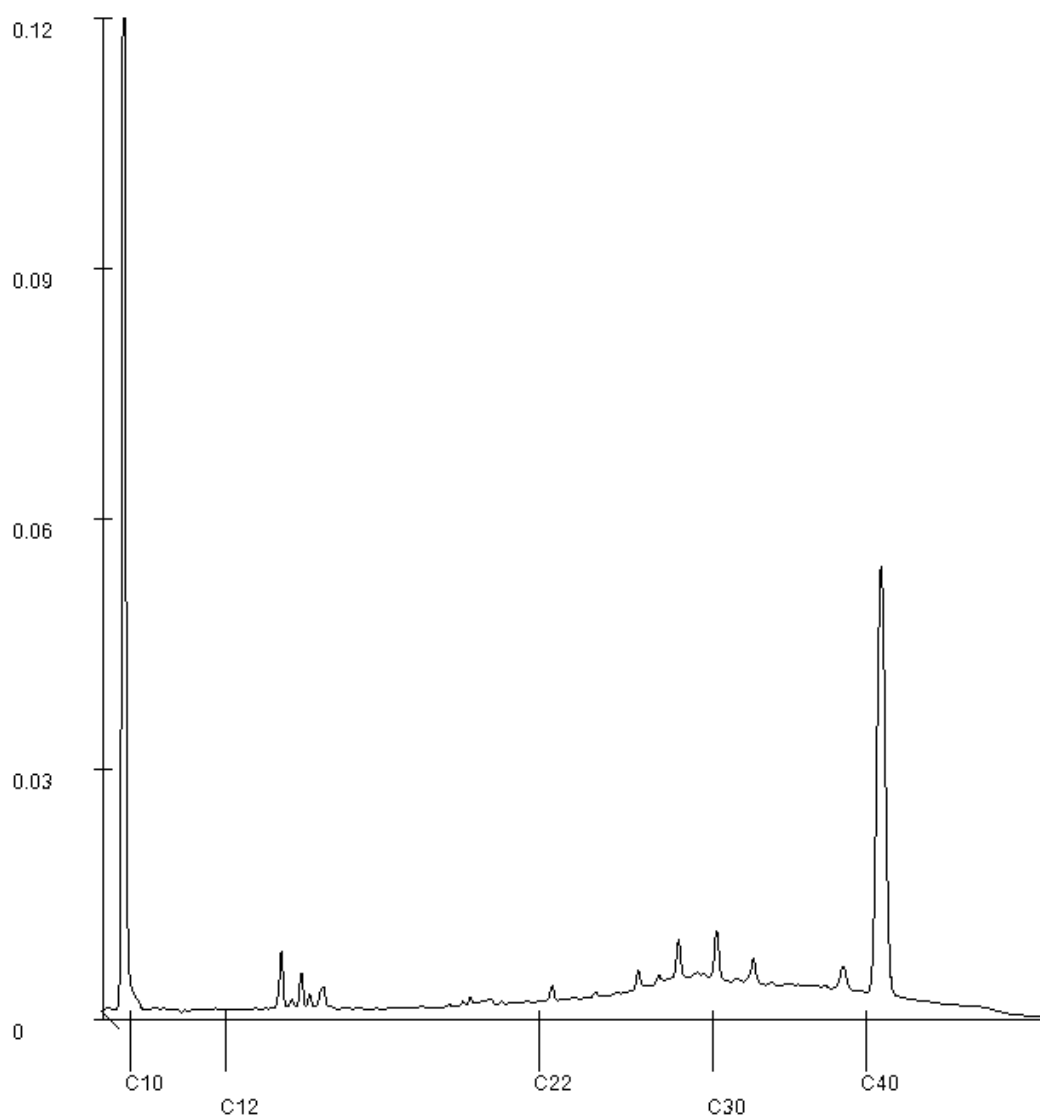
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV
Eric Wagenaar
Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Uw projectnummer : 240302
SGS rapportnummer : 14083852, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb03 150-250					
002	Grondwater (AS3000)	Pb04 150-250					
003	Grondwater (AS3000)	Pb10 150-250					
004	Grondwater (AS3000)	Pb12 150-250					
005	Grondwater (AS3000)	Pb15 150-250					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<20	<20	<20		<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.1		<2
koper	µg/l	S	<2	2.5	4.7		<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	2.2		<2
molybdeen	µg/l	S	7.8	7.0	<2		<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.8	19		<3
zink	µg/l	S	<10	<10	29		<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	3.6	<2.0			
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.51	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l					0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb03 150-250					
002	Grondwater (AS3000)	Pb04 150-250					
003	Grondwater (AS3000)	Pb10 150-250					
004	Grondwater (AS3000)	Pb12 150-250					
005	Grondwater (AS3000)	Pb15 150-250					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	-----------------------------------------------------------------------------

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	Pb22 150-250				
007	Grondwater (AS3000)	Pb25 150-250				
008	Grondwater (AS3000)	Pb29 150-250				
009	Grondwater (AS3000)	Pb30 150-250				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	<20	<20	26	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	5.5	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	5.6	<2	10	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	9.7	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	13	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	Pb22 150-250				
007	Grondwater (AS3000)	Pb25 150-250				
008	Grondwater (AS3000)	Pb29 150-250				
009	Grondwater (AS3000)	Pb30 150-250				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0405743	16-05-2024	15-05-2024	ALC231
001	G7345649	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
001	B2153652	16-05-2024	15-05-2024	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083852 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 22-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G0405742	16-05-2024	15-05-2024	ALC231
002	G7345656	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
002	B2153651	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
003	B2153616	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
003	G7345661	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
004	G7345662	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
004	B2153643	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
005	B2153639	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
005	G7345665	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
006	B2153614	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
006	G7345664	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
007	G7345650	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
007	B2153650	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
008	B2153646	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
008	G7345663	16-05-2024	15-05-2024	ALC236
009	B2153618	16-05-2024	15-05-2024	ALC204
009	G7345655	16-05-2024	15-05-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Uw projectnummer : 240302
SGS rapportnummer : 14083829, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083829 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 24-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb A A01: 8-40				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb B B02: 0-50				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb C C01: 0-50				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		16.08	15.05	15.35
in behandeling genomen gewicht	kg		16.08	15.05	15.35
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15280	13682	12907
droge stof	gew.-%		95.0	90.9	84.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.61	0.65	0.65
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland

Projectnummer 240302

Rapportnummer 14083829 - 1

Orderdatum 16-05-2024

Startdatum 16-05-2024

Rapportagedatum 24-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5898
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2177797	16-05-2024	15-05-2024	ALC291
002	E2177502	16-05-2024	15-05-2024	ALC291
003	E2177510	16-05-2024	15-05-2024	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14083829-001

Datum analyse: 24-05-2024

Projectnummer: 240302

Projectnaam: 240302

Monsteromschrijving: MMasb A

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15280	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15280	g	
totaal gewicht voor drogen	16081	g	
droge stof	95.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1946	100														
4-8	1398	100														
2-4	750	100														
1-2	630	22.3														0.5
0.5-1	551	23.1														0.1
<0.5	10006															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14083829-002

Datum analyse: 24-05-2024

Projectnummer: 240302

Projectnaam: 240302

Monsteromschrijving: MMasb B

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13682	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13682	g	
totaal gewicht voor drogen	15053	g	
droge stof	90.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1396	100														
4-8	976	100														
2-4	437	100														
1-2	286	44.0														0.2
0.5-1	238	7.0														0.4
<0.5	10351															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14083829-003

Datum analyse: 24-05-2024

Projectnummer: 240302

Projectnaam: 240302

Monsteromschrijving: MMasb C

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12907	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12907	g	
totaal gewicht voor drogen	15346	g	
droge stof	84.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	364	100														
4-8	304	100														
2-4	200	100														
1-2	138	61.2														0.1
0.5-1	129	6.1														0.5
<0.5	11772															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 4:

TOETSING ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monsteromschrijving	MM1bg	MM2bg	MM3bg
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.3	84.3		93.0	93		90.8	90.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.9	0.9		1.3	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	70	271	--	23	89.1	--	20	77.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	<5	7.24	<=L/N	6.2	12.8	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	19	29.9	<=L/N	10	15.7	<=L/N	97	153	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N
zink	mg/kg	21	49.8	<=L/N	<20	33.2	<=L/N	39	92.5	<=L/N
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (totaal) ⁺⁺	mg/kg	<1	0.7	<=L/N	<1	0.7	<=L/N			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=L/N	0.082	0.082	<=L/N	0.099	0.099	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40mg/kg		<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14077087-001	MM1bg 01: 8-50, 02: 8-30, 03: 50-100
14077087-002	MM2bg 04: 0-50, 05: 8-30, 06: 8-30, 07: 8-50
14077087-003	MM3bg 08: 50-100, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-30

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM4og	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM5bg	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM6og
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.6	91.6		93.6	93.6		84.9	84.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		<0.2	0.2		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		<2	<2		<2	<2	
METALEN										
barium+	mg/kg	64	195	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	5.95	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	8.6	30.2	WO
koper	mg/kg	<5	6.73	<=L/N	<5	7.24	<=L/N	23	47.6	WO
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N	<10	11	<=L/N	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	6.9	<=L/N	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N
zink	mg/kg	<20	29.9	<=L/N	<20	33.2	<=L/N	<20	33.2	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	0.164	<=L/N	0.214	0.214	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				0.3	0.3 ▯	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				0.2	0.2 ▯	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				0.2	0.2 ▯	--			
PFOA lineair										
(perfluorootaanzuur)	µg/kgds				0.1	0.1	-			
PFOA vertakt										
(perfluorootaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.2	0.2 ▯	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFUnDA										
(perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDoDA										
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFTTrDA										
(perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFTeDA										
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxDA										
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFODA										
(perfluorootadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFBS										
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeS										
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxS										
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds				0.3	0.3 ▯	--			

PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair				
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	-
PFOS vertakt				
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1	--
PFDS				
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)				
	µg/kgds	0.1	0.1	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA				
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)				
	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14077087-004	MM4og 15: 40-90, 16: 50-100, 17: 70-100, 18: 50-80, 15: 90-140, 18: 80-100
14077087-005	MM5bg 22: 25-50, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 30-50
14077087-006	MM6og 22: 50-100, 23: 150-200, 25: 100-150, 26: 150-200

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM7bg	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM8bg	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM9bg
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.1	91.1		87.4	87.4		91.1	91.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		2.1	2.1		1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4		5.1	5.1		2.8	2.8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	41	151	--	150	419	--	120	423	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=L/N	<0.2	0.229	<=L/N	0.30	0.51	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.07	<=L/N	<3	5.51	<=L/N	<3	6.79	<=L/N
koper	mg/kg	5.4	11	<=L/N	7.0	13	<=L/N	56	113	IN
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=L/N	0.07	0.0957	<=L/N	<0.05	0.0496	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N	22	32.7	<=L/N	20	31	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	7.9	<=L/N	6.0	13.9	<=L/N	<4	7.66	<=L/N
zink	mg/kg	<20	32.6	<=L/N	43	87.9	<=L/N	39	88.9	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.122	0.122	<=L/N	0.384	0.384	<=L/N	0.297	0.297	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	23.3	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=L/N	<20	66.7	<=L/N	20	100	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				0.2	0.2 ▯	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				0.2	0.2 ▯	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				0.1	0.1	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				0.1	0.1	--
PFOA lineair										
(perfluorootaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				0.3	0.3	-
PFOA vertakt										
(perfluorootaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--				0.4	0.4 ▯	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				0.2	0.2 ▯	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFUnDA										
(perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFDoDA										
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFTriDA										
(perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFTeDA										
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFHxDA										
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFODA										
(perfluorootadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFBS										
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFPeS										
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFHxS										
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4 ▯	--				<0.1	0.07	--

PFHpS							
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair							
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.5	1.5	-	1.6	1.6	-
PFOS vertakt							
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.7	2.7 WO	--	1.7	1.7 WO	--
PFDS							
(perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.2	0.2 ▯	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA							
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14077087-007	MM7bg 27: 30-50, 28: 50-100, 62: 50-100, 66: 25-50
14077087-008	MM8bg 32: 0-50, 42: 0-50, 46B: 0-50, 48A: 0-50
14077087-009	MM9bg 41: 0-30, 50: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monsteromschrijving	MM10og	M11bg	M12og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.8	88.8		90.1	90.1		89.2	89.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	0.2		0.4	0.4		1.1	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		3.3	3.3		<2	<2	
METALEN										
barium+	mg/kg	200	775	--	66	220	--	110	426	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.236	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	6.46	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	6.5	12.9	<=L/N	15	31	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0492	<=L/N	0.16	0.23	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	10	15.4	<=L/N	78	123	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	5.5	14.5	<=L/N	4.7	13.7	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	36	80.1	<=L/N	72	171	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.344	0.344	<=L/N	6.52	6.52	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	5.2	26	WO	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40mg/kg		<20	70	<=L/N	40	200	IN	80	400	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
14077087-010	MM10og 29: 100-150, 32: 50-80, 64: 50-100, 66: 50-100
14077101-001	M11bg 15: 8-40
14077101-002	M12og 17: 40-70

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monsteromschrijving	M13bg	M14bg	M15bg
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse matig verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.3	92.3		92.2	92.2		84.1	84.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		1.1	1.1		3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		5.4	5.4		4.2	4.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	465	--	550	1500	--	70	213	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.229	<=L/N	<0.2	0.222	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	3.1	7.94	<=L/N	<3	5.95	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	7.3	13.5	<=L/N	7.3	13.6	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0477	<=L/N	0.16	0.22	WO
lood	mg/kg	12	18.9	<=L/N	17	25.2	<=L/N	40	59.3	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	12	27.3	<=L/N	<4	6.9	<=L/N
zink	mg/kg	23	54.6	<=L/N	52	105	<=L/N	45	93.7	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.655	0.655	<=L/N	24.807	24.8	IN	0.307	0.307	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.68	43.4	IN	43.1	216	IN	4.9	15.8	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40mg/kg		280	1400	MV	40	200	IN	60	194	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
14077101-003	M13bg 24: 50-70
14077101-004	M14bg 45: 0-50
14077101-005	M15bg 46A: 0-50

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monsteromschrijving	M16bg	M17bg	MM18bg
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.3	93.3		90.8	90.8		90.0	90	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		1.1	1.1		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS4.2		4.2		<2	<2		3.2	3.2	
METALEN										
barium+	mg/kg	1000	3040	--	39	151	--	280	943	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	0.41	0.693	WO
kobalt	mg/kg	<3	5.95	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	<3	6.53	<=L/N
koper	mg/kg	<5	6.73	<=L/N	9.9	20.5	<=L/N	9.3	18.5	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N	0.25	0.359	WO	<0.05	0.0493	<=L/N
lood	mg/kg	10	15.1	<=L/N	67	105	WO	33	50.8	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	6.9	<=L/N	<4	8.17	<=L/N	<4	7.42	<=L/N
zink	mg/kg	<20	29.9	<=L/N	37	87.8	<=L/N	83	186	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	<=L/N	0.867	0.867	<=L/N	0.487	0.487	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	5.9	29.5	WO
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40mg/kg		40	200	IN	50	250	IN	50	250	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
14077101-006	M16bg 48B: 0-50
14077101-007	M17bg 51: 0-50
14077101-008	MM18bg 44: 0-50, 49: 0-25, 43: 0-50

Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monsteromschrijving	MM19bg	MM20bg	MM21og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	96.0	96		95.4	95.4		94.1	94.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		0.7		1.2	1.2		0.8	0.8	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			1.2			0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25		<2	<2		2.7	2.7	
METALEN										
barium+	mg/kg				30	116	--	<20	49.9	--
cadmium	mg/kg				<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.238	<=L/N
kobalt	mg/kg				<3	7.38	<=L/N	<3	6.86	<=L/N
koper	mg/kg				<5	7.24	<=L/N	<5	7.07	<=L/N
kwik	mg/kg				<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0497	<=L/N
lood	mg/kg				<10	11	<=L/N	<10	10.9	<=L/N
molybdeen	mg/kg				<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg				<4	8.17	<=L/N	<4	7.72	<=L/N
zink	mg/kg				31	73.6	<=L/N	<20	32.1	<=L/N
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N						
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N						
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N						
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=L/N						
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-						
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-		0.007			0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0.035		<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		0.035		0.214	0.214	<=L/N	0.64	0.64	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg				4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40mg/kg	<20		70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC
14083813-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875^	<=L/N
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035^	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14083813-001	MM19bg 12: 0-50, 13.2: 8-50, 14.2: 0-50
14083813-002	MM20bg 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50
14083813-003	MM21og 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100

Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-06-2024 - 15:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240302	240302	240302
Projectnaam	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM22bg	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM23bg	VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland MM24bg
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.5	92.5		92.1	92.1		92.7	92.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		1.3	1.3		2.8	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		<2	<2	
METALEN										
barium+	mg/kg	30	116	--	43	167	--	2900	11200	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.232	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	<5	7.24	<=L/N	5.5	11.1	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N	0.06	0.0856	<=L/N
lood	mg/kg	13	20.5	<=L/N	15	23.6	<=L/N	25	38.8	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	<20	33.2	<=L/N	56	130	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	<=L/N	0.135	0.135	<=L/N	0.334	0.334	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	5.2	18.6	<=L/N
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	30	150	<=L/N	40	143	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds							0.2	0.2 ▣	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds							0.4	0.4 ▣	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds							0.2	0.2 ▣	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFOA lineair										
(perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							0.2	0.2	-
PFOA vertakt										
(perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds							0.3	0.3 ▣	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFUnDA										
(perfluorundecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDoDA										
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFTTrDA										
(perfluortridecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFTeDA										
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHxDA										
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFODA										
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFBS										
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFPeS										
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHxS										
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--

PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair				
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	-
PFOS vertakt				
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	--
PFDS				
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer				
sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer				
sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer				
sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer				
sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA				
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl				
perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl				
perfluorooctaansulfonamide				
acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl				
perfluorooctaansulfonamide				
acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer				
fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14083813-004	MM22bg 31: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50
14083813-005	MM23bg 32b: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 52: 10-60
14083813-006	MM24bg 58: 8-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem****Analyse Eenheid L/N WO IND MV SV****METALEN**

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyanide (totaal)	mg/kg	5.5	5.5	50	50	>50
------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59	>59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60	>60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1	>1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32	>32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110	>110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17	>17

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb03 ¹	Pb04 ²	Pb10 ³
METALEN			
barium	<20	<20	<20
cadmium	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	<2	<2	2.1
koper	<2	2.5	4.7
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<2	<2	2.2
molybdeen	7.8 *	7.0 *	<2
nikkel	<3	3.8	19 *
zink	<10	<10	29
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	3.6	<2.0	-
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	0.51
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.21 a	0.21 a
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	<0.02 a	<0.02 a	<0.02 a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	0.14 a	0.14 a
dichloormethaan	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
1,1-dichloorpropaan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
1,2-dichloorpropaan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
1,3-dichloorpropaan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
tetrachloormethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

- ¹ 14083852-001 Pb03 150-250
² 14083852-002 Pb04 150-250
³ 14083852-003 Pb10 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb12 ¹	Pb15 ²	Pb22 ³
METALEN			
barium	-	<20	<20
cadmium	-	<0.2	<0.2
kobalt	-	<2	<2
koper	-	<2	<2
kwik	-	<0.05	<0.05
lood	-	<2	<2
molybdeen	-	<2	5.6 *
nikkel	-	<3	<3
zink	-	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.21 a	0.21 a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63 --	-	-
styreen	-	<0.2	<0.2
naftaleen	<0.02 a	<0.02 a	<0.02 a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	-	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	-	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	-	<0.1 a	<0.1 a
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	0.14 a	0.14 a
dichloormethaan	-	<0.2 a	<0.2 a
1,1-dichloorpropaan	-	<0.2 --	<0.2 --
1,2-dichloorpropaan	-	<0.2 --	<0.2 --
1,3-dichloorpropaan	-	<0.2 --	<0.2 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0.42	0.42
tetrachlooretheen	-	<0.1 a	<0.1 a
tetrachloormethaan	-	<0.1 a	<0.1 a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0.1 a	<0.1 a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0.1 a	<0.1 a
trichlooretheen	-	<0.2	<0.2
chloroform	-	<0.2	<0.2
vinylchloride	-	<0.2 a	<0.2 a
tribroommethaan	-	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹	14083852-004	Pb12 150-250
²	14083852-005	Pb15 150-250
³	14083852-006	Pb22 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb25 ¹	Pb29 ²	Pb30 ³
METALEN			
barium	<20	26	<20
cadmium	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	<2	<2	<2
koper	<2	5.5	2.6
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<2	<2	<2
molybdeen	<2	10 *	<2
nikkel	<3	9.7	<3
zink	<10	13	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.21 a	0.21 a
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	<0.02 a	<0.02 a	<0.02 a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	0.14 a	0.14 a
dichloormethaan	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
1,1-dichloorpropaan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
1,2-dichloorpropaan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
1,3-dichloorpropaan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
tetrachloormethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹	14083852-007	Pb25 150-250
²	14083852-008	Pb29 150-250
³	14083852-009	Pb30 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	10	755	1500	5.0
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 5:

BEREKENING VEILIGHEIDSKLASSE (CROW400)

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077087Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM1bg 01: 8-50 02: 8-30 03: 50-100
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	70	70,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	19,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	21,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,076	0,076		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077087 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM2bg 04: 0-50 05: 8-30 06: 8-30 07: 8-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	10,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,082	0,082		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077087Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM3bg 08: 50-100 09: 0-50 10: 0-50 11: 0-30
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	20,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,2	6,200	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	97	97,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	39,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,099	0,099		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077087Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM4og 15: 40-90 16: 50-100 17: 70-100 18: 50-80 15: 90-140 18: 80-100
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,3 % @
- lutumgehalte: 4,2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	64,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,164	0,164		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077087 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+-verhandingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM5bg 22: 25-50 23: 50-100 25: 50-100 26: 30-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,2 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen						
parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch					
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2.100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3.500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7.000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1.050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2.800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,214	0,214		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDaDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTriDA (perfluoridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0007	0,0007		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,0010	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	\$	0,0000	0,0050	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077087Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM6og 22: 50-100 23: 150-200 25: 100-150 26: 150-200
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,2 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	8,600	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077087 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhandingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM7bg 27: 30-50 28: 50-100 62: 50-100 66: 25-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,2 % @
- lutumgehalte: 2,4 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen				
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	41,000	SRC	3037,5	4050,0	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,4	5,400	SRC	21375	28500,0	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,122	0,122		-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-		-	-	-	-	-	-	-
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)														
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	SRC	0,1	0,1	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluormonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFDaDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0015	0,0015		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0012	0,0012		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0027	0,0027	SRC	0,0	0,1	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamid)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-		-	-	-	-	-	-	-
som PFOA-equivalent \$	\$	0,0000	0,0083	SRC	0,1	0,1	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150.000	T / I	2595,0	5000,0	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077087Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM8bg 32: 0-50 42: 0-50 46B: 0-50 48A: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte: 5,1 % @

				GROND				WATERBODEM							
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	150,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	7	7,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	0,07	0,070	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		22	22,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		6	6,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		43	43,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,384	0,384		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077087 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM9bg 41: 0-30 50: 0-50 53: 0-50 54: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte: 2,8 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen						
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	120,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	56	56,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	20,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	39,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,297	0,297		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFFhxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0004	0,0004	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
PFNA (perfluormonaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDaDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFFhDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFFhS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0016	0,0016		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	\$	0,0000	0,0077	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	100,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077087Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM10og 29: 100-150 32: 50-80 64: 50-100 66: 50-100
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,2 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	200,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077101Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhandingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M11bg 15: 8-40
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,4 % @
- lutumgehalte: 3,3 % @

				GROND				WATERBODEM							
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	66,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,5	6,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5	5,500	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	36	36,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,344	0,344		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0052		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077101 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M12og 17: 40-70
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	110,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	15,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	0,160	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	78	78,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,7	4,700	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	72,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,9800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,4300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,4600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,4300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,52	6,520		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	400,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077101 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M13bg 24: 50-70
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	120,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0140	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,655	0,655		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,0018	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,0021	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,0017	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,0019	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,0018	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,0013	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,0018	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00868	0,0087		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	280	1400,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077101 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M14bg 45: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte: 5,4 % @

				GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	550	550,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	3,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	7,300	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	52,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	4,3000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	8	8,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	24,807	24,807		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,007	0,0070	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0061	0,0061	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0063	0,0063	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0028	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0067	0,0067	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0073	0,0073	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0069	0,0069	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0431	0,0431		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077101Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M15bg 46A: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte: 4,2 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	70	70,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	7,300	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	0,160	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	40	40,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	45,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,307	0,307		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	193,548	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077101Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M16bg 48B: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,2 % @
- lutumgehalte: 4,2 % @

				GROND				WATERBODEM							
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	1000	1000,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,294	0,294		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14077101 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: M17bg 51: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	39,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,9	9,900	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,250	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	67	67,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	37,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,867	0,867		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	250,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14077101Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM18bg 44: 0-50 49: 0-25 43: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte: 3,2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	280	280,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	0,410	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3	9,300	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	33,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	83,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,487	0,487		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0059	0,0059		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	250,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14083813 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM19bg 12: 0-50 13.2: 8-50 14.2: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte: 10,0 % @

				GROND				WATERBODEM				algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse					
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Aromatische stoffen															
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	T / I	0,65	1,10	Geen Veiligheidsklasse	T / I	0,65	1,10	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	T / I	55,10	110,00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	55,1	110	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	T / I	16,10	32,00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	16,1	32,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,0350		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,0350		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	T / I	8,73	17,00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	8,73	17,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0,0350	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14083813Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM20bg 19: 0-50 20: 0-50 21: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	30,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	31,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,214	0,214		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14083813 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM21og 19: 50-100 20: 50-100 21: 50-100
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte: 2,7 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,64	0,640		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.14083813Datum toetsing: 6-6-2024

Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM22bg 31: 0-50 35: 0-50 36: 0-50 37: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	30,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	13	13,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,131	0,131		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14083813 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM23bg 32b: 0-50 33: 0-50 34: 0-50 52: 10-60
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM									
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	43,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	15,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,135	0,135		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14083813 Datum toetsing: 6-6-2024 Versie: SGS20230125

Project: VO+verhandingenonderzoek gemeentewerf Ameland
Monster: MM24bg 58: 8-50 59: 0-50 60: 0-50 61: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:




- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen					
parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	2900	2900,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	5,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,060	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	25,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	2,800	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	56,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,334	0,334		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0052		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFFhxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0005	0,0005		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluornonaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0006	0,0006	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFOA (perfluorundecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordodecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortridecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortetradecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexadecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0005	0,0005		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluornonaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0006	0,0006	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFOA (perfluorundecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordodecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortridecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortetradecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexadecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0005	0,0005		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluornonaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0006	0,0006	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFOA (perfluorundecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordodecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortridecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortetradecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexadecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0005	0,0005		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluornonaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0006	0,0006	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFOA (perfluorundecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluordodecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluortridecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--</		

BIJLAGE 6:

VERKLARING OMTRENT VELDWERK

Colofon

Verantwoording			
Projectnaam: VO + verhardingenonderzoek gemeentewerf Ameland			
Projectnummer: 240302			
Onafhankelijkheidsverklaring			
<p>Voorvoemde veldwerker(s) verklaren middels ondertekening dat ze op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie/saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Een en ander conform de voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van de onafhankelijkheid, waarvoor Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV is gecertificeerd.</p>			
Certificaatnummer Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV: NC-SIK-20350 (Normec Certification B.V.)			
Protocol	Datum/periode	Naam veldwerker*	Handtekening
2001	30-04-1-05 15-05-24	E. Rypstra	
2002	15-05-24	E. Rypstra	
2018	15-05-24	E. Rypstra	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Verklaring protocollen

Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen
Protocol 2002	Nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodem
Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem